









فلاح مجيكة  
مر

# الثقافة الإسلامية

عبد الوهاب عزام

نكي محمد من

قرى حافظ طوقاه

إسماعيل مظهر

إسماعيل أحمد أدهم

تقدمة

مضرة صاحب السعادة اسعد ياسيني باشا

الى ذكرى

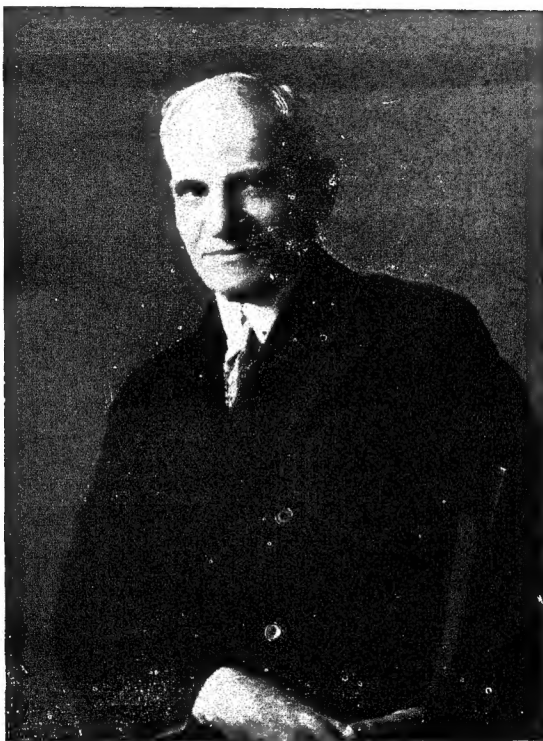
الركنور يعقوب سمروف



هجرة المخطف السوري

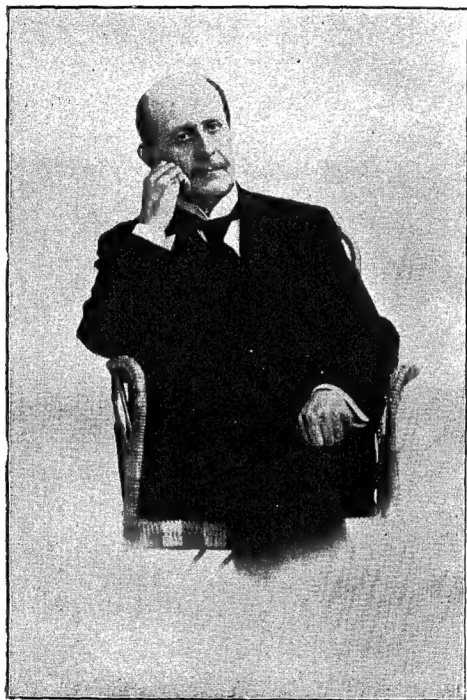
١٩٣٨





اسعد باسيلي باشا





الدكتور يعقوب صرّوف



تقدم ادارة المتطلف شكرها الخالص الى  
حضرة صاحب السعادة أسعد باسيلي باشا الذي  
مكنها بأريحته من اخراج هذين الكتاين :-  
صقر فريش - ونواح مجيدة من الثقافة  
الاسلامية - هدية الى ذكرى الدكتور  
صروف أحد منثي المتطلف

وتقدم شكرها كذلك الى الاساتذة الاجلاء  
الذين شاركوا في وضع هذين الكتاين  
واخراجهما وترجو ان يحمد المتقفون من ابناء  
الامم العربية فيها حافظاً الى دراسة حضارة  
العرب وامجادها الفكرية والفنية وان تكون تلك  
الدراسة ركناً من الاركان التي نهض عليه  
ثقافتنا الحديثة



# التصوير وأعلام المصوريين في الإسلام

---

للدكتور زكي محمد حسن  
أمين دار الآثار العربية  
واللغرس بمعهد الآثار الإسلامية في كلية الآداب

## نوطه

أُمِيج لئا ان نكتب في بض أبحاثنا عن التصور في الاسلام ، فرضنا لنشأته عند المسلمين في العراق والشام ، ولتأثير أتباع المذهب المانوي وأتباع الكنيسة المسيحية الشرقية فيه ، وأشرنا الى النقوش والتزويق التي عثر عليها في قصر عمرة يادية الشام ، وفي أطلال مدينة سامرا بالعراق . ولم نفتنا الكلام عن حكم التصور في الشرع الاسلامي ، فذكرنا ان القرآن لا يعرض له بشيء ، وان المحدثين ينسبون الى النبي عليه السلام أحاديث تحرّم تجسيم المخلوقات الحية او تصويرها ، ولكن بعض العلماء يشكون في صحة هذه الاحاديث ، ويذهبون الى ان النبي لم يكره التصوير ولم ينه عنه ، وان الاحاديث لم تجمع الا بعد وفاته بزهاء قرنين من الزمان ، وان هذه الاحاديث التي تحرّم التصوير لا تمثل الا الرأي الذي كان سائداً بين رجال الدين في القرن الثالث الهجري . وقد اتهمنا من ذلك كله الى أن التصور كان مكروهاً في الاسلام . وأكبر الظن أنه كان مكروهاً منذ عصر النبي عليه السلام ، وأن الباعث على ذلك رغبة ملحة في حماية المسلمين من الاصنام والتماثيل والصور التي قد تقودهم الى نسيان الخالق وإلى عبادة هذه الأشياء . فضلاً عن أن رجال الدين كانوا يرون أن في تجسيم المخلوقات الحية او تصويرها تقليداً للمخالق عز وجل ، يجب التهي عنه . ورأينا أن كراهية التصور كانت طامة بين رجال الدين من سُنَّيين وشيعية ، ولكن تماثيلهم في هذا الشأن لم تكن متبعة في كل الصور ولا في كل البلاد . ولاحظنا أن صناعة التصوير ازدهرت في بعض انحاء العالم الاسلامية ، ولا سيما في الاقاليم التي كانت لها تقاليد فنية عظيمة في النحت والتصوير كإيران ، وفي البلاد او الاسرات الحاكمة التي

تأثرت بما انتجته إيران في هذا الصدد كالمهند وركيا والدولة الفاطمية . وقد اشرنا في هذا الصدد إلى ما يذكره بعض العلماء من أن الشعوب الاسلامية التي لم تكن سامية الاصل ، كانت أكثر الشعوب الاسلامية مخالفة لتعاليم رجال الدين المسلمين في كراهية التصوير ، لأن أكثر العلماء يحسبون أن الشعوب السامية كانت تحس شعوراً قسائياً يمدحها عن التصوير وكانت تنسب الى الصور والمجسمات اخطاراً وشروراً جمّة . ولم يكن لها في ميدان التحت والتصوير اساليب فنية ورثتها عن الشعوب القديمة التي كانت تمت إليها بصلة القرابة او الجوار



وقد ذكرنا أن كره التحت والتصوير في الاسلام جعل الفنانين ينصرفون إلى ممارسة ضروب أخرى من الزخرفة بعيدة عن تجسيم الطبيعة او تصويرها . وقد وقفوا في ذلك كل التوفيق ، وأحدثوا في ميدان الرسوم والزخارف عناصر نباتية نسبت إليهم ، فصارت تعرف في الاصطلاح الفني باسم « ارابسك »

وفسارى القول أن الفن الاسلامي تخلى بخضوعه لتحریم التصوير عن ميدانين عظيمين من مبادئ البقرية الفنية التي امتازت بها الفنون الأخرى ، ولا سيما فنون الغرب التي ورثت الاساليب الفنية الاغريقية . هذان الميدانان هما التحت وتصوير اللوحات الفنية على النحو الذي نعرفه في الفنون الأوربية وفنون الشرق الأقصى . فالتصور الذي ازدهر في إيران وركيا والمهند كان في أكثر الاحيان موقوفاً على توضيح الكتب وتزيينها ، سواء في ذلك الكتب العلمية او كتب التاريخ والادب ودواوين الشعر وكانت له أساليب فنية اصطلاحية تجعله ميداناً في التصوير قائماً بذاته

وقضلاً عن ذلك فإن المساجد والأضرحة والمآثر الدينية عموماً ، وكل ما يتصل بها من أبنائ ، وكذلك المصاحف ، انصرف الفنانون في زخارفها عن رسوم الكائنات الحية فصارت لا صور فيها ولا تماثيل يستعان بها على توضيح تاريخ الدعوة وشرح العقائد الدينية وسيرة أبطال الملة كما كان الحال في مذهب المانوية أو البوذية أو في الدين المسيحي . وإن يكن بعض الباحثين قد عثروا على مصحف فيه بعض الصور<sup>(١)</sup> فإن مثل هذه الحالة نادرة جداً فضلاً عن أن هذا المصحف لا يرجع إلى العصور الوسطى ، وإنما هو من القرن التاسع عشر ، ويمكن تبريره ببعض التأثير والتسامح الديني الذي نتج من اختلاط الغرب بالشرق ومن البعثات اليرانية في أوروبا

(١) وصفه الاستاذ جوتهيل R. Gottheil في مجلة الدراسات الاسلامية Revue des Etudes Islamique

يياريس ، عن صحيفة ٢١ الى صحيفة ٢٤ في المجلد الاول من اعداد سنة ١٩٣١

## التصوير الريفي في الاسلام

ولكننا لا نستطيع ان نتقي قطعاً وجود أي تصور ديني في الاسلام ، فإن بعض المصورين الإيرانيين عمد إلى حياة النبي وإلى بعض الحوادث الجسام في تاريخ الاسلام فاقخذ منها موضوعات لصور كانت تشتمل في بعض الأحيان على رسم النبي عليه السلام . يد أن هذه الصور نادرة جداً ، ولم تحضره رجال الدين في يوم من الأيام ، بل إن أكبر الظن أنهم كانوا لا يملكون عنها شيئاً ، والألم لا قدر لها أن تلبس بما فيها من تحدير مضاعف ، بالتصوير في حد ذاته ، وبصورة النبي نفسه فضلاً عن ذلك

ومها يكن من شيء فقد تكون أقدم صورة للنبي جاء ذكرها في كتب التاريخ ، تلك التي رآها في الصين تاجر عربي اسمه ابن هبار ، زار تلك البلاد في القرن التاسع للميلادي فأطلعها ملكها على صور كثيرين من الرسل : منهم نوح في السفينة ينجو بمن معه ، ثم موسى وعصاه يهني إسرائيل ، ثم عيسى وقد ركب حماراً والحواريون معه ، ثم محمد عليه السلام وقد ركب جلاً وأصحابه محذقون به ، وفي أرجلهم لمالعدنية من جلود الابل وفي أوساطهم حبال اللف قد علقوا فيها المساويك . ولنا نعرف هل كانت هذه الصور من صناعة قنايين صينيين أو مسلمين أو من المسيحيين النساطرة ، الذين كانت منهم جالية في الصين منذ القرن السابع للميلادي

أما أقدم الصور الدينية في المخطوطات الاسلامية فواردة في مخطوط من كتاب جامع التواريخ لرشد الدين ، جزء منه محفوظ في الجمعية الاسبوية للملكية بلندن ، والجزء الاخر في مكتبة جامعة إدنبره . والمعروف أن الوزير رشيد الدين<sup>(١)</sup> كان طالباً جليلاً ومؤرخاً كبيراً بذل الجهود الكبيرة في تصنيف كتابه « جامع التواريخ » وجلب إلى تبريز عدداً عظيماً من المصورين لتوضيح مخطوطات كتابه وتزيينها بصور يبدو فيها تأثير الاساليب الفنية الصينية والمغولية والمسيحية والهندية . وقد صور لنا أحد هؤلاء الفنانين أو بعضهم ، بضغ صور تمثل حوادث مشهورة في السيرة النبوية . فزى أحداها تمثل صورة ميلاد النبي عليه السلام وقد كتب عليها : « ولادت همایون بادشاه کائنات علیه السلام » كما زى في صورة أخرى الراهب بجيرا أمام النبي يرى فيه امارات النبوة ويطحن إلى ما سيكون له من عظيم الشأن

ونشاهد النبي في صورة ثالثة بهم بأن يرفع يديه الحجر الأسود ليضعه في جدار الكعبة ، حين اختلف زعماء قريش أيهم يكون له فخار وضع الحجر في هذا المكان وحكموا محمداً فطلب

(١) ولد في همدان سنة ١٢٤٧ وكان طبيباً في شبابه ولكنه كان سياسياً محكماً فارتفع إلى مرتبة الصدارة وأصبح مؤرخ البلاط في عصر الشاه غازان خان (١٢٩٥—١٣٠٤) وعمر الجايغو (١٣٠٤—١٣١٦)



اليهم ثوباً وضه فيه يده وأشار على كبير كل قبيلة أن يأخذ بطرف من أطراف الثوب غملوه جميعاً إلى ما يحاذي موضع الحجر من البناء، ثم رفعه النبي ووضه في مكانه . كما رى صورة رابعة تمثل عليه السلام جالساً في غار حراء يلتقي الوحي ، ونجدته في صورة خامسة مع أبي بكر بالخارج في طريقهما إلى يثرب

ومئة مخطوط من كتاب الآثار الباقية للبيروني محفوظ في جامعة أدنبره وبه صور أخرى للنبي عليه السلام . ويرجع تاريخ هذا المخطوط إلى سنة ٧٠٧ هـ . وما يستوقف النظر في صورته أن رأس النبي محيط بها حالة على النحو المعروف في صور المسيح والقديسين . على أن هذه الحالة فقدت معناها في الفنون الإسلامية ، فلم تعد تدل على قدسية ما ، وإنما استخدمها الفنانون لتعيين أخطر الأشخاص شأناً في الصورة ، من سلطان أو أمير أو ذي حثية أو ما إلى ذلك . وهناك حالة من نور يشع إلى الجوانب ، استخدمها الإيرانيون لمحمد ولإبراهيم ، واستخدمت عند الشيعة عامة حول رأس الامام علي أيضاً ، بينما رى في الصور الهندية حالة مستديرة يرسمها الفنانون حول رؤوس الملوك والامراء وبعض القديسين

وهناك مخطوط آخر من كتاب روضة الصفا لميرخواند يرجع إلى سنة ١٠٠٣ هـ (١٥٩٥م) وفيه صور بعض حوادث السيرة النبوية . ومنها أسطورة شق صدر النبي وهو يقيم في البادية عند مرضته حليمة السعدية ، وهي الأسطورة التي تستند إلى المعنى الحرفي للآية القرآنية : « ألم نشرح لك صدرك ووضنا عنك وزرك الذي أقتض ظهرك » وفي هذا المخطوط صورة أخرى تمثل موت أبي جهل في معركة بدر ، وثالثة تمثل تحطيم النبي الاصنام في البيت الحرام بعد فتحه مكة ، ورابعة تمثل حادث غدير خم وهو الذي يقول الشيعة إن النبي أوصى فيه بأمرته بعد حجة الوداع وأعلن أن سيدنا علياً سيكون خليفة له

وقضاً عن ذلك فإن بعض المؤلفات المتنوعة في قصص الأنبياء كان يشتمل على صور للنبي ، وقد وصل إلينا مخطوطان منها ، وفي كل منها صورة تمثل أول لقاء بين النبي والسيدة خديجة . وهناك صور في بعض مخطوطات أخرى ، وتمثل النبي عليه السلام جالساً بين فريق من الصحابة وأهل البيت

ومهما يكن من شيء فقد كثرت في إيران منذ القرن السادس عشر الصور التي تمثل النبي وسيدنا علياً والحسن والحسين ، وترى في بعضها حول رأس النبي حالة . من الأشمة يتلبد على الظن أنها منقولة عن الحالة التي كانت ترسم حول رأس بوذا في الفن الهندي

على أن أكثر الصور التي جاء فيها رسم النبي عليه السلام لا تظهر فيها ملامح وجهه بل رى عليه نقاباً يصحبها اليهم إلا في الصور القديمة . بل إن بعض الصور المتأخرة كان يكتفي فيها برسم

التي على شكل مجموعة من الأشعة بدون جسم أو رأس . ففي المكتبة الاهلية ياريس مخطوط من كتاب فارسي منظوم في سيرة النبي والحلفاء الراشدين ومؤرخ من سنة ١٠٧٨ هـ (١٦٣٢م) وفيه صورة للهي من هذا النوع

وقد رسم المصورون المسلمون في بعض الأحيان صوراً لانباء آخرين ، ولا سيما سيدنا عيسى عليه السلام . ومن المرجح أنهم كانوا في مثل هذه الحالة يتأثرون بصورة هؤلاء الأنبياء في المخطوطات المسيحية والمزدكية ، لأن هذا التأثير ظاهر في أكثر الصور التي وصلتنا من هذا النوع ، بل إننا نكاد نراه في كل الصور التي تتفق مناسبتها في الديانتين المسيحية والاسلامية . وأما إذا كان ما يراه المسلمون في هذا الشأن يخالف ما يراه الدين المسيحي ، فإن الفنانين المسلمين يراعون تماثل دينهم . ومن أمثلة ذلك بيان المحل الذي ولد فيه السيد المسيح عليه السلام ، إذ أن القرآن لم يذكر ولادته في أخور ، وإنما جاء في سورة مريم من القرآآن الكريم « فحملته فانتدبت به مكاناً قصياً فأجاءها الخاض إلى جذع النخلة قالت يا ليتني مت قبل هذا وكنت سائياً منسياً . فناداها من تحتها ألا تحزني قد جئ بك بحسبك سريعاً . وهزئي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطباً حنيئاً »

\*\*\*

وهكذا نرى أن كراهية التصوير في الاسلام لم تمنع من ازدهار التصوير على يد الإيرانيين والهنود والترك بل لم تمنع المصورين من رسم بعض الموضوعات الدينية بغير أن يتخذوا التصوير وسيلة لشرح عقائد الدين الاسلامي وبغير أن يكون للفنانين المسلمين ما كان للفنانين المسيحيين من شعور بأنهم دعاة من دعائم الكنيسة ، وبأن مستجائهم تساعد على بث روح الصلاح والتقوى في بني دينهم ، والمعروف أن بعض النقاد في الفنون الغربية يشكون من هذا الاتصال الوثيق الذي كان بين الفنانين والكنيسة حتى غلب على مستجائهم الطابع الديني إلى عصر غير بعيد .

أما في الاسلام فإن العكس صحيح ، إذ كان رجال الفن منبذين من رجال الدين وقد كان لكراهية التصوير في الاسلام صداها في المسيحية في فترة من الزمن إذ لا ريب في أنها كانت الأساس الذي قامت عليه حركة كاسري الصور iconoclasm عند المسيحيين في القرن الثامن الميلادي . وقد فطن إلى ذلك رجال الدين الذين عقدوا مجمع نيقية سنة ٧٨٧ وشجروا الحركة المذكورة قائلين إن خلق الصور من جدران الكنائس وكسر التماثيل كان مأخوذاً عن المسلمين

مراجعة بقراء

كان للمسلمين إذن تصور ليس لنا أن نقارنه بالتصوير في الفنون الأخرى لأنه وجيد

في باب. وعلى الرغم من أن الصور الإسلامية كانت كثيرة التشابه فقد نشأت في الاسلام طُرُزٌ او مدارس في التصوير ، لها عيانتها ، ويمكن أن يفرق ذوو الالام بالفنون الاسلامية بين منتجات كل مدرسة من هذه المدارس . فالصور التي تنسب إلى مدرسة العراق او مدرسة بغداد موجودة في بعض مخطوطات الكتب القديمة العربية او الفارسية ألقت او رجت في العلوم والطب والحل الميكانيكية ، ككتاب الحيل الجامع بين العلم والعمل للجزري ، وكتاب عجائب المخلوقات للقرنبي ، كما نجد أيضاً في بعض مخطوطات الكتب الادبية ككلياته ودمنة ومقامات الحريري . وكانت منتجات هذه المدرسة العراقية شرحاً للقرآن أو ايضاحاً له . وكانت نشأتها على يد فنانين من اتباع الكنيسة المسيحية الشرقية أو من المسلمين الذين تأثروا بأساليب الفنية أشد التأثير ، بعد أن أخذ المسلمون الفنون والصناعات عن أهل الأمم التي فتحوها . وعلى كل حال فإن المدرسة العراقية في التصوير الاسلامي تمتاز بأنها عربية أكثر منها إيرانية ، فالاشخاص في منتجاتها تلوح عليهم مسحة سامية ظاهرة ، وتغطي وجوههم حتى سود فوقها أنوف قنسي ، وكثيراً ما نرى في الصور التي توضح حيل أبي زيد السروجي في مقامات الحريري شيئاً كثيراً من دقة التصوير والمهارة في تصوير الجموع . وتمتاز منتجات هذه المدرسة بأكامل النور التي يرسمها الفنانون حول رؤوس الأشخاص ، وبالبلايس المزركشة والمزينة بالازهار ، وبالطريقة الاصطلاحية البسيطة التي رسم بها الأشجار ، وبالملائكة ذوي الأجنحة المديية ، وأكثر هذه الاساليب الفنية مأخوذ عن الصور التي كان يرقيها أتباع الكنيسة المسيحية الشرقية في الشرق الأدنى

ولم يصل إلينا من أسماء الفنانين الذين قامت على أكتافهم هذه المدرسة إلا اثنان : هما عبد الله بن الفضل ، ويحيى بن محمود بن يحيى ابن الحسن الواسطي . والواقع ان الفنون الشرقية عامة لم تتم فيها شخصيات الفنانين تمام النمو ، ولم يشعر أكثرهم بمحققهم الطبيعي في الاختراع بما تصنع أيديهم ، وذلك بتسجيل أسمائهم على منتجاتهم ، ولذلك فإن لدينا عدداً وافرأ من التحف الاسلامية المتقنة الصنع الجميلة الزخرف ، والتي بذل صانعوها الجهود الوافرة في سبيل إخراجها بغير أن يفتنوا أو أن يسمح لهم بالتوقيع على هذه الآثار الفنية . ومن ثم فقد كانت دراسة الفنون الاسلامية غير يسيرة لعدم توافر العناصر اللازمة لتقسيم التحف بحسب صناعتها وأساليبهم في الصناعة ، اللهم إلا في بعض التواحي كالتحف للمدنية المصنوعة في الموصل ، أو مثل بعض الخزف المصري من عصري الفاطميين والمماليك ، أو في كثير من الصور الإيرانية والهندية منذ القرن السادس عشر

ومهما يكن من شيء فإن عبد الله بن الفضل كتب وصوّر سنة ٦١٩ هـ ( ١٢٢٢ ميلادية )

مخطوطاً من كتاب خواص العقابر ، فيه نحو ثلاثين صورة تناولتها أيدي التجار فوزعتها بين المتاحف والمحفوظات المختلفة ، وقد رأينا خمسة منها في معرض الفن الإيراني بلندن سنة ١٩٣١ ، كما أن كثيراً من صور هذا المخطوط مرسوم في المؤلفات المختلفة عن الفنون الإسلامية وعلى كل حال فإن أشهرها صورة رجلين كل منهما تحت شجرة وبينهما واه يحرك أحدهما بمصا في يده وتمثل هذه الصورة صناع الرصاص . وهناك صورة أخرى في المتحف للترربوليتان بنيويورك تمثل طليباً يحضّر دواء للسعال ، كما أن في متحف اللوفر باريس صورة أخرى تمثل طليباً يحضّر دواء . ومهما يكن من شيء فإن التأثير البوزنطي ظاهر في كل هذه الصور التي رققها عبد الله بن الفضل ، فأكبر الظن أنه كان تلميذاً لفنان مسيحي في العراق وليس يبعد أنه كان مسيحياً اختار الإسلام وتسمى بسم عبدالله كما فعل أغلب المسيحيين الذين يستقون الدين الإسلامي أما الفنان الثاني الذي اشتهر في المدرسة العراقية فيحي بن محمود بن يحيى بن الحسن الواسطي وقد كتب سنة ٦٣٤ هـ ( ١٢٣٧ م ) مخطوطاً من مقامات الحريري محفوظاً الآن في المكتبة الأهلية بباريس ، وفيه زهاء مائة صورة لتوضيح الحكايات التي يرويها الحارث بن همام عن حيل أبي زيد السروجي ونوادره . ولا ريب في أن هذه القصص والرسوم التي توضحها صور للحياة الاجتماعية في ذلك العصر وسجل يمكن أن تستنبط منه البيانات الكثيرة عن العادات والملابس فيه وفي دار الكتب المصرية مخطوط به صور من المدرسة العراقية وهو كتاب البيطرة وفي آخره أنه كتب في بغداد سنة ٦٠٥ هـ ( ١٢٠٩ م ) ويشتمل هذا المخطوط على تسع وثلاثين صورة منقوشة ومذهبة ويسودها اللون الأخضر والازرق والوردي ، وأهم موضوعات هذه الصور رسوم الخيل وحدها أو مع سواها . وعلى كل حال هي صور ابتدائية ليس فيها من قواعد الفن وأصوله شيء كثير . ولكن خطر شأن هذا المخطوط يرجع إلى أنه من أقدم المخطوطات الإسلامية المصورة

#### المدرسة الإيرانية المقلدية

ثم ازدهرت في التصوير الإسلامي الإيراني مدرسة أخرى في القرنين الثالث عشر والرابع عشر حين كانت أخطر مراكز صناعة التصوير تبريز وبغداد وسلطانية . أما تبريز في إقليم أذربيجان فقد كانت عاصمة الأمراء المغول في الصيف ، بينما كانت بغداد مقرهم في الشتاء بعد أن فتحوها سنة ١٢٥٨ ، وكانت سلطانية إحدى مدن العراق السجمي التي أعجب بها كثيرون من أمراء المغول . وكانت هناك مراكز أخرى كسمرقند وبخارى ، ولكن صيت هاتين المدينتين إنما ذاع في العصر التالي — عصر تیمور وخلفائه — على الخصوص

ولا يجب أن ننسى حين ندرس أية ظاهرة من الظواهر الفنية في عصر المغول أن العلاقة كانت وثيقة في عصرهم بين إيران وبين الشرق الأقصى ، إذ أن الامرتين اللتين كانتا يحكما في الصين وفي إيران طوال القرنين الثالث عشر والرابع عشر هما أمرتان مغولتان تجمعهما روابط الجنس والقرابة . فضلاً عن ذلك فإن المغول عندما استولوا على إيران استصحبوا معهم عمالاً وصناعاً وزاجرة من الصينيين . ولذا فالتأثير المتبادل بين أساليب الشرق الأقصى واضحة في الفنون الإيرانية منذ عصر المغول . وزى على الخصوص أن الإيرانيين حين عرفوا منتجات الصين في الرسم والتصوير استلهموا الانصراف عن أساليب المدرسة الراقية وساروا في طريق خاص تطور تطوراً طبيعياً حتى وصل إلى القمة في عصر الدولة الباسية . وهكذا نرى أن المدرسة المغولية هي أولى المدارس الإيرانية الصحيحة في التصوير الاسلامي . ولكن عصر المغول كان قصير الأمد وكان مملوفاً بالحروب ، ولذا فإن منتجات المصورين فيه لم تكن كثيرة ، أو لم يصل إلينا منها على الأقل إلا شيء يسير . ولم تتميز هذه الآثار الفنية بالرفعة والنافذة التي نراها في منتجات العصر التيموري أو العصر الصفوي ، وإنما كان أكثرها مناظر قتال توضيحاً للكتب في التاريخ أو في القصص الحربي ، أو مناظر تمثل أمراء المغول بين أفراد أسرهم وحاشيتهم

\*\*\*

ومهما يكن من شيء فإن عصر المغول لم يكن أول عهد الإيرانيين بأساليب التصوير ضد الصينيين ، فقد كان المسلمون عامة يجوبون بمهارة الصينيين والروم في التصوير ويذكرون أن المصور الرومي أو الصيني يستطيع أن يفرق في صوره بين مراحل العمر المختلفة وبين الحالات النفسية المتنوعة ، فيمكنه أن يميز ضحكة الشامت من ضحكة المسرور وما إلى ذلك . وروى ابن روديكي أول شعراء الفرس كتب ترجمة شعرية باللغة الفارسية لكتاب كلية ودمنة قدمها للملك نصر بن أحمد الساماني ( في القرن العاشر الميلادي ) واستدعى فسر بعض المصورين الصينيين لتزيين مخطوطاتها بالصور التوضيحية . ولكن هذا الحادث لم يكن له صدى ولم تقم في إيران — على ما نعلم — مدرسة إيرانية في التصوير حتى عصر المغول . ونلاحظ أن المغول كانت لهم شهرة سيئة في تخريب المدن وسفك الدماء ، ومع ذلك فقد كانوا يقفون على الفنانين ويستخدمونهم ، فلا غرو أن كان عصرهم عصر ازدهار لمسي في الفنون ولا سيما في التصوير وصناعة الخزف . ولعل لذلك أوثق الصلات بثقافتهم الصينية ، لأن اتصال العالم الاسلامي بالشرق الأقصى زاد في عصرهم زيادة كبيرة ، وإن كان صحيحاً أن هذا الاتصال يرجع إلى فجر الاسلام . وقد كتب أحد المؤلفين الصينيين في القرن الثامن الميلادي أن كثيراً

من الصنّاع المسلمين في الكوفة كانوا يتعلمون من الصينيين النقش والتصوير والنسج وصناعات التحف الذهبية والفضية

وعلى كل حال فإن أثر الفن الصيني في صور المدرسة المغولية الإيرانية يتجلى في سحنة الاشخاص ، وفي صدق تمثيل الطبيعة ، ورسم النبات بدقة تمتد عن الاصطلاحات الموضبة التي عرفناها في المدرسة العراقية ، كما يتجلى كذلك في مراعاة النسب ودقة رسم الأعضاء في صور الحيوان . فضلاً عن ذلك فقد استعار الفنانون الإيرانيون من فنون الشرق الأقصى بعض الموضوعات الزخرفية ، ولا سيما رسوم السحب ( تشي ) ورسوم بعض الحيوانات الخرافية التي امتاز الفن الصيني بها

وبما نلاحظه في صور هذه المدرسة تنوع في غطاء الرأس ، فلهجاريين أكثر من خوذة ، وللنساء قلتسوات مختلفة بعضها يزينة ريش طويل ، وللرجال ضروب شتى من القلتسوات والعمائم . واكثر صور هذه المدرسة موجود في مخطوطات الشاهنامة وكتاب جامع التواريخ للوزير رشيد الدين المتوفى في بداية القرن الرابع عشر والذي تروي المصادر التاريخية انه أسس ضاحية لمدينة تبريز سماها باسمه واستخدم فيها خطاطين وقوانين لنسج مؤلفاته وتوضيحها بالصور

### عصر تيمور ومرمره هراة

ازدهرت المدرسة التيمورية ومدرسة هراة في نهاية القرن الرابع عشر وفي القرن الخامس عشر وكان اهم مركز لفن التصوير في عصر تيمور مدينة سمرقند التي اتخذها هذا الماهل مقراً لحكمه منذ سنة ١٣٧٠ وجمع فيها أشهر الفنانين وأصحاب الصناعات الدقيقة ، ولكن تبريز وبنداد ظلتا أيضاً من مراكز هذا الفن

وأما في عهد ابنه شاه رخ فقد أصبحت هراة عاصمة رجال الفنانين وميدان عملهم . وقد كان تيمور محباً للفن والأدب ، على الرغم من شذوذه وقضاظته ، بينما كان ابنه شاه رخ من أشد ملوك الفرس عطقاً على الفن والفنانين . فلا غرو أن كان الفن في عصر تيمور وخلفائه اجتاز مراحل الاقتباس والاختيار من الفنون الأجنبية والتأثر بها ، ووصل إلى غفوان شبابه ، وأصبح ما نقله عن غيره من الفنون جزءاً لا يتجزأ منه

وطبيعي أن عصر تيمور نفسه شهد مرحلة الانتقال من المدرسة الإيرانية المغولية إلى مدرسة هراة كما يظهر من مخطوطتين محفوظتين في المتحف البريطاني . وأخطرهما شأنًا نسخة من قصائد خواجو كرماني في الحديث عن غرام الأمير الإيراني هماي بهابوب ابنه طاهر الصين . وقد كتبت هذه النسخة بقلم الخطاط الإيراني المشهور مير علي التبريزي في بنداد سنة

٧٩٩ هـ (١٣٩٦ م) . وقد جاء في إحدى صور هذا المخطوط إمضاء المصور الإيراني جنيد السلطاني الذي كان في خدمة السلطان أحمد من السلاطين الجلائريين بـغداد . وقد كان الجلائريون أسرة مغولية سادت العراق في القرن الرابع عشر واشتلت أحد أركانها — وهو السلطان أوبس — بالتصوير وكان له فيه شأن يذكر

وسهما يكن من شيء فإن الصور التي ترجع إلى نهاية القرن الرابع عشر تظهر فيها أهم الزخارف والأساليب الفنية التي صارت في القرن التالي من أخص سمات التصوير الإيراني في مدرسة هراة وأهم هذه الأساليب الفنية مناظر الزهور والحدائق ، وآثار فصل الربيع ، ثم الألوان الساطعة التي لا يكسر من حدتها تدرج ما ، ثم الأشجار الطبيعية ذات الحيايل والتلال المرسومة على شكل الاسفنج . وفضلاً عن ذلك فإن الفنانين استطاعوا الوصول إلى نسب مقولة بين الأشخاص المرسومين في الصورة وبين ما يحيط بهم من عمارات ومناظر

ومن مقتنيات دار الكتب مخطوط قيس من كتاب الشاهنامة للفردوسي (رقم ٧٣ تاريخ فارسي) كتبه لطف الله بن يحيى بن محمد في شيراز سنة ٧٩٦ هـ (١٣٩٣ م) ، وفيه صحيفة مزخرفة وسبع وستون صورة تختلف في قيمتها الفنية ، فبعضها لم يكمل بعد ، والبعض الآخر أعيد بالألوان على أجزاء منه في عصر متأخر ، أو نفش كله من جديد

وعلى كل حال فإن العصر الذهبي للتصوير الإيراني انما يبدأ في عهد خلفاء تیمور ابنه شاه رخ وحفدته یسنقر و ابراهيم سلطان واسكندر بن عمر شيخ ، إذ أصبحت للصور الإيرانية في عصرهم ذاتية قوية تمثل روح الفن الإيراني ، بعد أن هضم كل ما استعاره من أساليب الفنون في الشرق الأقصى

وما ساعد على كثرة الانتاج واتقان الصور في عصر خلفاء تیمور أن الدولة كانت مقسمة إلى أقاليم مختلفة يحكمها أمراء لهم نصيب وافر من الاستقلال ولهم حاشية وبلاط كما للساحل الأكبر الذي كان يشرف على إدارة القطر كله ، ولذا فقد نشأت مراكز فنية عديدة كانت تتنافس في سبيل النهضة بالفنون ولا سيما التصوير

وقد أسس شاه رخ مكتبة في مدينة هراة التي أصبحت في عصره أخطر مراكز التصوير شأنًا . ثم جاء ابنه یسنقر فأنشأ مكتبة أخرى وبجسمًا للفنون استقدم إليه أعلام الخطاطين والمذهبيين والمصورين والمجلدين فامتفت صناعات التصوير والتذهيب من تبريز وسمرقند وشيراز إلى هراة

ومن المصادقات التاريخية التي ساعدت على نمو الروابط بين الصين وإيران أن سقطت أسرة المغول في إيران سنة ١٣٣٦ م تبعه بعد فترة قصيرة سقوط أسرة يوان المغولية في الصين وقيام أسرة منج التي حكمت من سنة ١٣٦٨ إلى ١٦٤٤ فكان طبعاً أن ينشأ الود المتبادل بين

الامرتين الجديدتين بمدنهما في قزوین قزو المقل . وتبذلت البثات بين الصين وإيران في عصر شاه رخ ويستقر . ومن القرن أوفدوا في إحدى هذه البثات في عهد يستقر مصرر اسمه غياث الدين ، كلفه طاهر إيران أن يصف كل ما يراه في طريقه وقد وصلنا هذا الوصف في كتاب اسمه مطلع السمين ، ككتبه بالفارسية كمال الدين عبد الرازق ونقله إلى الفرنسية المستشرق كزيمير . وأكبر الظن أن هذه البثات كانت تعود من الصين بكثير من المنتجات الفنية في تلك البلاد ، كما كانت تحمل إليها بدائع النصف المصنوعة في إيران والواقع أن الآثار الفنية من مدرسة هراة تشهد بتأثير قوي للفنون الصينية ولا سيما في جلود الكتب التي كانت الحيوانات الحرافة الصينية من أهم عناصر الزخرفة فيها

\*\*\*

ومن المخطوطات التي تحتوي على صور مشهورة تنتمي إلى هذه المدرسة مخطوط من كتاب فارسي عن قصة المراج اسمه « مراجنامه » كتب لشاه رخ في مدينة هراة سنة ٨٤٠ هـ (١٣٤٦م) ومخطوط الآن في المكتبة الأهلية بباريس . وتتمايز صور هذا المخطوط بأن جملها مربع الشكل ومستقل عن المتن ولكن فيها تكراراً إذ أن أكثرها يمثل النبي عليه السلام راكباً البراق تحف به الملائكة ويتقدمه سيدنا جبريل ويسير الركب في السموات ويقابل الانبياء والرسل ، والملاحظ في رسوم النبي وأصحابه أن السحنة وتقاطيع الوجوه تدل على أصل عربي ، بينما يظهر التأثير الصيني في رسوم الملائكة بوجوههم المستديرة وعيونهم الصغيرة المنحرفة ، كما يظهر أيضاً في رسوم السحب الصينية التي تقطبي أرضية الصور

وفي دار الكتب المصرية مخطوطات من طراز هذه المدرسة أولها من كتاب جهيد وخورشيد (رقم ١٥٦ أدب فارسي) وقد فرغ من كتابته عماد خباز سنة ٨٤١ هـ (١٤٣٨م) وفي أول المخطوط صفيان مذهبان غاية في الجمال والابداع ، ولكن الصورة الوحيدة فيه غير مثقنة الصنة ويظهر أنه قد أعيد نقشها بالألوان في عصر متأخر . أما المخطوط الثاني فنسخة من كتاب الشهامة للفردوسي (رقم ٥٩ تاريخ فارسي) ، كتبها محمد السمرقندي سنة ٨٤٤ هـ (١٤٤٠م) وفيها خمس وستون ومائة صورة ، ولكن أكثرها أعيد نقشه في عصر متأخر فقلت قيمته الفنية . والواقع أن دار الكتب المصرية ليست غنية بالمخطوطات المصورة بالرسوم الإيرانية أو الهندسية وما فيها ليس من نوع طيب ، اللهم إلا مخطوط واحد فيه صور ابرزاد و بملو مستواه كثيراً عن سائر المخطوطات المصورة فيها ، والتي تبلغ زهاء الخمسين ، ولكن دار الكتب بمصر يحق لها أن تفخر بمجموعتها الفنية بالصالح الكيرة المذهبة ويجدر بنا أن نلاحظ أن الصور الإيرانية في القرن الخامس عشر تنسب عادة إلى هراة



لان هذه المدينة كانت أهم ميدان لفن التصوير في ذلك العصر . ومع ذلك فقد كان كثيرون من أعلام المصورين ينتقلون في القولة الإيرانية من بلد إلى بلد ، وكانت المراكز الفنية المختلفة تتبادل المصورين المشهورين . ومن ثم " قاتما لا تكاد نجد فرقا بين الصور التي كانت تصنع في هراة والصور التي كانت تصنع في المدن الإيرانية الأخرى ككشوراز ، الهلم ، إلا في ماكان من ريشة غير المتنازين من رجال الفن ، لأن مثل هؤلاء مثل الصانع الريفي الذي تظل آثاره الفنية — ان صح " تسميتها بهذا الاسم في اغلب الحالات — متأخرة عن آثار زملائه في المدن ممن يتطورون ويسيروا بخطى أوسع في سبيل التقدم ومسايرة العصر



وهكذا نرى أن التصوير الإيراني في عصر تیمور وخلفائه خطا الخطوة الأخيرة في سبيل الكمال الذي بلغه على يد بهزاد وتلاميذه من الذين حلوا لواء هذا الفن في صدر الدولة الصفوية وذلك على الرغم من أن الساحلية التيمورية دب فيها الانحلال بعد وفاة شاه رخ وبدء النزاع بين خلفائه ، حتى استولت قبائل التركان على غربي إيران وقامت دولة الأوزبك في بلاد ما وراء النهر ، بل واستطاعت أن تقضي على نفوذ خلفاء تیمور في شرقي إيران . ولكس هراة ظلت عاصمة التيموريين الذين تقلص نفوذهم بنير أن يؤثر ذلك في ازدهار صناعة التصوير ، فكان حكم السلطان حسين يقرأ (١٤٦٨ — ١٥٠٦) من المصور الذهبية لتلك المدينة في الأدب والفن ، وكان هو ووزيره مير علي شير من أكبر رعاة التصوير في التاريخ الإيراني حتى ظهر في خدمتهم بهزاد صاحب الآثار الفنية البديعة في التصوير الاسلامي



### بهزاد ومدرسته

ولد بهزاد في مدينة هراة في بداية النصف الثاني من القرن الخامس عشر وتقول بعض المصادر التاريخية أنه تلقى النقش والتصوير عن فنان اسمه بير سيد احمد تبريزي ، كما تذهب مصادر أخرى إلى أن استأذه هو المصور ميرك نقاش من هراة . وعلى كل حال فالشكل مجمون على أن بهزاد نشأ نشأة فنية طيبة ونعم برعاية السلطان حسين يقرأ ووزيره مير علي شير ولم يرح بهزاد مدينة هراة حتى وقعت في يد الشاه اسماعيل الصفوي سنة ١٥١٠ ، فانتقل معه — إن طائفا أو مكرها — إلى تبريز حيث زاد نجمه بزوغاً ونال من الشرف والفضل في خدمة الشاه اسماعيل ، ثم إنه طهاسب ، ما لم يله مصور آخر في التاريخ الاسلامي . وقد روت بعض الكتب أن الشاه اسماعيل حين نشبت الحرب بينه وبين الترك سنة ١٥١٤ أبدى جزعه

من أن يقع بهزاد والخطاط المشهور شاه محمود نيشابوري في يد أعدائه ، فأحفاها في قبو ، ولما انتهت للمركبة وطاد الشاه اسماعيل ، كان أول همه أن يطمئن على حياة هذين الفنانين العظيمين وقد حفظ لنا المؤرخ الإيراني خواند مير راحة بهزاد ، عنه بها الشاه اسماعيل سنة ١٥٢٢ مديراً لمكتبته الملكية ورئيساً لكافة أمناء المكتبة وما فيها من خطاطين ومصورين ومذهبيين . على أن الواقع أن المعلومات التي وصلتنا عن حياة الفنانين نادرة جداً ، حتى أنه ليصعب علينا في أكثر الحالات — إن لم يكن في كلها — أن ندرس البيئة التي نشأوا فيها ، والموامل التي وجهتهم وتأثروا بها . ولكن شيئاً لا يكاد يختلف فيه اثنان من مؤرخي الفنون الإسلامية : هو أن بهزاد ذاع صيته في إيران ، وفي غيرها من البلاد التي كانت لها بالإيرانيين صلات فنية ، وأن شهرته غطت على شهرة من سبقه من المصورين ومن طاصره أو خلفه منهم ، فكتب عنه خواند مير التثناء الجم وقارنه بماثي الذي يضرب به المثل عند الإيرانيين في اتقان التصوير ، وقال إن مهارته تحت ذكرى سائر المصورين ، وأن شهرة من فرشانه قد أكسبت الجماد حياة .... الخ ، كما أعجب به الملوك والأمراء فتسابقوا إلى جمع آثاره الفنية وكتب عنه باهر القيصري الهندي المغولي أنه أعظم المصورين قاطبة . ومهما يكن من شيء فإن شهرة بهزاد كانت من الاتساع بحيث جعلت من الصعب أن نعرف على وجه التحقيق كل متجانسه ، لأن المصورين أقبلوا على تقليده ، بل كانوا يكتبون اسمه على الصور التي يرمونها إعلالاً لها ، كما أن التجار وبعض الهواة كانوا ينسبون إليه صوراً ليست من عمله ويقلدون أمضاءه ورغبة في الكسب ، كما يفعل الذين يقلدون التحف الفنية الأثرية في العصر الحاضر . وهكذا نرى أن كثيراً من الصور التي تنسب إلى هذا المصور النابغ يشك أي فائدة له الملام بسيط بتاريخ التصوير الإسلامي في أن هذا بعض هذه الصور تقليد صادق لمنحاج بهزاد يصعب ككفه على غير ذوي الخبرة . بينما هناك صور عليها إمضاء بهزاد ولا يشك أي فائدة له الملام بسيط بتاريخ التصوير الإسلامي في أن هذا الإمضاء غير صحيح وأن هذه الصور بعيدة عن بهزاد وأسلوبه الفني بمد الأرض عن السماء . ومثال ذلك مرقمة ( البوم ) محفوظة بدار الكتب المصرية ( رقم ٢٦١ ) وفيها صور هندية من القرن الثامن عشر وصناعها غير مثقفة وعلى كثير من هذه الصور إمضاء بهزاد أو ماثي . ولكن ألوان هذه الصور ، وتقاطيع الوجه ، والسحنة الهندية في الأشخاص المرسومين ، وملابس هؤلاء الأشخاص ، كل ذلك لا يترك أدنى مجال للشك في أنها هندية . وقد أشار الأستاذ الدكتور توماس ارنولد Dr. Sir Thomas Arnold إلى ذلك في صحيفة ٥١ من كتابه بالإنجليزية « التصوير في الإسلام » Painting in Islam كما ذكره الدكتور تشوكين Dr. Ivan Stehoukine في صحيفة ١٥٦ من مقال له بالفرنسية عن المخطوطات المصورة في

دار الكتب المصرية نشره في مجلة الفنون الجميلة الفرنسية *Gazette des Beaux-Arts* وقد حدث أن نشرت إحدى المجلات المصرية بعض هذه الصور في عدد أصدرته عن مصر وإيران ونسبتها إلى بهزاد وماني فلما بينها إلى هذا الخطأ أهتما — على لسان محررها — بالجله ١١٠٠٠ كان جهل هذا المحرر أي لغة أجنبية وأدعاه أنه درس الفنون الإسلامية عشر سنوات ، في إدارة إحدى الصحف ١١ ، ملزم لنا بالرد عليه ١١

ومهما يكن من شيء فإن بهزاد كان من أوائل المصورين المسلمين الذين ضوا بوضع امضاءاتهم على آثارهم الفنية . وهو الذي استطاع أن يقتصر على الخطاطين اقتصاداً مئيداً ، فقد كانت منزلتهم أعلى من منزلة المصورين ، وكان أولئك يحددون الفراغ الذي يتروكونه في صفحات المخطوطات ليرسم فيه المصورون ، فيتحكمون بذلك في حجم الصور وفي اتقاء الموضوعات التي يرسمها الفنانون ، ولكن بهزاد قضى على ذلك ، واحتار ما كان يلوح له من الموضوعات ، ورسمها بالحجم الذي كان يريده في صحيفة أو في صيفيتين متجاورتين

وعما امتاز به بهزاد براعته العظيمة في مزج الألوان وقهم أسرارها ، وفي التعبير في صوره عن الحالات النفسية المختلفة ، وفي رسم العمار والمناظر الطبيعية . وأنتك لتحس أمام آثاره الفنية أن بين يديك صورا أرستقراطية بهدوتها وحسن النوق وإبداع التركيب فيها ودقة الزخرفة والمسجما ، مما يشهد بأن بهزاد كان المصور الكامل الذي انتهى على يديه تطور التصوير الإيراني في عهد المدرسين الإيرانية المغولية ثم التيمورية وبلغ التقدم منها

وقد لاحظ بعض مؤرخي التصوير الإسلامي أن أكثر الصور التي رسمها بهزاد كان بين الأشخاص المرسومين فيها رجل ذو سحنة بريرية ، ربما كان الفنان يقصد برسمه تأكيد الفرق بين تلك السحنة الزخمية وبين سحنة الأشخاص الآخرين من الجنس الأيض . كما لوحظ أيضاً أن بهزاد لم يأت في آثاره الفنية بصور كثير من النساء ، فقد كان يتجنب ذلك لغير ما سبب تستطيع الجزم بصحته

وقد رسم بهزاد في هراة صورين للسلطان حسين يقرأ ولحمد خات شيباني . وهما — فيما نعلم — أول ما نعرفه في الإسلام من الصور الحقيقية الشخصية التي ترمم فيها سحنة إنسان بتقاطيع وجهه وصفاته الجسمية

وقد عاش بهزاد طويلاً ، وتنسب إليه صور عديدة من القرن الخامس عشر والسادس عشر وكثير من هذه الصور تمثل دراويش من العراق وإيران . ويذكرنا هذا بما كتبه أحد المؤلفين الهنود من أن بهزاد لم يحرز هذه الشهرة الواسعة والصيت الدائم لانه سار بأساليب التصوير الإيراني إلى السكال الطبيعي الذي كان مقدراً له ان يصل إليه في تطوره نحسب ، بل

لانه سار به أبعد من ذلك فأدخل فيه عنصراً من الحب الإلهي لتأثره بمذهب الصوفية الذي بلغ أوج عظمته في إيران ، قيل أن يولد بهزاد ، وحين كان صغيراً ومهما يكن من شيء فأتا بمصر لا عذ لنا في أن نجعل أثراً موجوداً يشنا من الآثار الفنية البديعة التي تركها هذا المصور ، فإن في دار الكتب المصرية مخطوطاً من كتاب «بستان» للشاعر الإيراني سمدي وفيه ست صور من عمل بهزاد وعلى أربع منها أمضاؤه : « عمل البند بهزاد » . ويطمئن مؤرخو الفن الاسلامي كل الاطمئنان الى صحة نسبة هذه الصور إليه . وقد عرض هذا المخطوط في معرض الفن الإيراني بلندن سنة ١٩٣١ فكان موضع إعجاب الزائرين وكتبت عنه المقالات الطوال في الصحف وفي المؤلفات المطولة عن الفن الإيراني . وقد كتب هذا المخطوط سنة ٨٩٣هـ (١٤٨٨م) للسلطان حسين يقرأ الذي تراه مرسوماً مع بعض اتباعه ونسمائه في صورتين ( او صورة في صيفتين ) في فاتحة المخطوط . وتعمل إحدى الصور في هذا المخطوط الملك دارا مع راعي الحبل ، وقد اتقن بهزاد في هذه الصورة رسم الطبيعة الريفية ورسم الحبل . وثمة صورة أخرى فيها رسم بعض علماء الدين يتجادلون في مسجد وقد دخل عليهم رجل من العامة ، ويتجلى في هذه الصورة ابداع بهزاد في تصوير العائر ، ومزج الألوان المؤلفة ، والتعبير عن الحالات النفسية المختلفة ، وتوقيفه في تمييز وجوه الاشخاص بعضها عن بعض ( انظر شكل ١ ) . وتبدو هذه المزايا في صورة أخرى من نفس المخطوط تمثل مناظر في مسجد شخص يتوضأ ، وقفاه يتحدثون ، وفعيه يحدث سيدة .... الخ . أما الصورة الأخيرة فتمثل سيدنا يوسف يفر من زليخا امرأة العزيز حين انخذت لنفسها قصراً ، يصل المرء إلى داخله بعد اجتياز سبع طبقات من الأبواب وزينت زليخا القاعة الداخلية بصور تمثلها بين ذراعي سيدنا يوسف ثلاثة أن يوسف حين يرى هذه الصور لا بد وأن وقع في شرك صاحبها الحسنة ، ولكن يوسف الصديق لما دخل الغرفة فطن إلى حيلة زليخا وصلى لربه ففتحت الأبواب ونجا من شر زليخا

وعلى كل حال فقد كانت لهزاد تأثير كبير في الأساليب الفنية في عصره ، فقلده كثيرون وتلمس عليه مصورون همضوا بالصناعة في ذلك العصر ، حتى أننا نستطيع أن نقول ، في ثقة واطمئنان ، أنه كان زعيم مدرسة عظيمة في فنه



وقد كشفت الدراسات الحديثة في تاريخ التصوير عن اسم مصور كبير عاش أيضاً في هراة في القرن الخامس عشر ، وكان مؤرخو الفن الاسلامي يخطئون بين آثاره الفنية وآثار زميله بهزاد . هذا المصور هو قاسم علي الذي نجد امضاءه في صور بمخطوط من النصائد الحمسة لنظامي

محفوظ في المتحف البريطاني ومؤرخ من سنة ٨٩٩ هـ (١٤٩٣ م) ، وتمثل إحدى هذه الصور مدرسة في الهواء الطلق ، بينما تمثل صورة أخرى عدداً من النساء في بركة حمام وتطربهن عازقة على العود . وله صورة ثالثة تمثل جماعة من الصوفية في حديقة ( شكل ٢ )

### مدرسة بخارى

وثمة مدرسة أخرى في التصوير الاسلامي يمكن ان نلحقها بالمدرسة التيمورية ، ولستطيع ان نرى في آثارها الفنية ما كان ليهزاد وتلاميذه من تأثير على رجالها . تلك هي المدرسة التي ازدهرت بأقاليم بخارى في خلال القرن السادس عشر . والواقع ان الاحداث السياسية التي وقعت بخراسان وبلاد ما وراء النهر في بداية القرن السادس عشر هي التي أدت الى قيام هذه المدرسة ، فان مدينة هراة سقطت في يد شيباني خان زعيم الاوزبك سنة ١٥٠٧ ، ولكن الشام اسماعيل الصفوي انزعها من يدهم بعد ثلاث سنوات ، وتقلص حكم الشيانيين الى بلاد ما وراء النهر ، وصاروا يحكمون من سمرقند وبخارى ، وهاجر إلى هاتين المدينتين كثير من المصورين في هراة ، ولا سيما لان قيام الدولة الصفوية في هذا الاقليم كان معناه فرض المذهب الشيعي عليه ، بعد ان كان سني المذهب في عصر تيمور وخلفائه ، وفي عصر الشيانيين . ثم استولى الاوزبك مرة ثانية على هراة ونهبوها سنة ١٥٣٥ فهاجر منها الى بخارى جبهة الباقيين فيها من رجال فن . وقامت على اكتاف هؤلاء الفنانين في مهجرهم هذه المدرسة التي تنسب الى بخارى والتي كان أشهر رجالها المصور محمود مذهب . وقد ظلت هذه المدرسة مجهولة بض الشيء ، حتى ظهر من آثارها الفنية في معرض الفن الابرازي بلندن سنة ١٩٣١ ما لفت الأنظار إليها

ومن أبدع منتجات هذه المدرسة صورة في مخطوط من منظومة الشاعر لفظامي المسماة « مخزن الاسرار » . وهذا المخطوط محفوظ الآن في المكتبة الاهلية ياريس وقد كتب في بخارى سنة ٩٤٤ هـ (١٥٣٧ م) بقلم الخطاط المعروف مير علي وفيه صورة من عمل محمود مذهب . وهي مؤرخة من ٩٥٤ هـ (١٥٤٦ م) وتوضح أسطورة في عدل السلطان سنجر السلاجوقي قتمثله ومعه حاشيته وقد استوقفهم مجوز تطلب إلى السلطان النظر في مظلة لها . وقد صور بعض المصورين الايرانيين هذه الأسطورة تصويراً غاية في الدقة والافتان وما نلاحظه في الصور المنسوبة إلى مدرسة بخارى أن غطاء الرأس مكون من قلفسوة مرقعة ومضلعة وتحيط الهامة بمجرتها الأسفل

وما يؤكد تأثير مدرسة بخارى بهزاد وتلاميذه مخطوط من كتاب « بستان » لسدي كتب في بخارى سنة ٩٦٤ هـ (١٥٥٥ م) ومحفوظ في المكتبة الاهلية يارينس ومجلى بصور كثيرة

الشَّيْبَه بالصُّور التي رسمها بهزاد في المخطوط المحفوظ بدار الكتب المصرية وثمة مصور اسمه شيخ زاده محمود كان تلميذاً لهزاد ولميركا (أحد المصورين في المدرسة الصفوية التي سيأتي الكلام عنها) ثم التحق بخدمة الشيبانيين في بلاد ما وراء النهر . ومن آثاره الفنية صورة في مخطوط تاريخه سنة ٩٤٢ هـ (١٥٣٥ م) وفيه صورتان عليها إمضاء بهزاد ، وقد كان هذا المخطوط في مكتبة عبد الغازي عبد العزيز بهادر خان سلطان الاوزبك في بخارى الذي قيل عنه إنه كان أكبر جامعي الكتب الفنية الثمينة في الشرق قاطبة . ويروى أيضاً أن الامبراطور الهندي المغولي جهانغير اشترى هذا المخطوط الأخير ودفع فيه نحو عشرة آلاف جنيه وكتب على الصفحة الأولى منه أنه سيقبض دائماً أمام عينيه . ومما يكن من شيء فإن الصورة التي رسمها شيخ زاده في هذا المخطوط تمثل منظرأ ريفياً قوامه فارسان وراعيان وبضعة خيول ، وهو يشبه تماماً صورة الملك دارا وراعي الحيل من عمل بهزاد في مخطوط « بستان » بدار الكتب المصرية



### المدرسة الصفوية الأولى

قامت هذه المدرسة على أكتاف بهزاد وتلاميذه وأعوانه الذين هاجروا من هرات لما استولى عليها الشاه اسماعيل . وأما الذي رعاها بنيانته، حتى أينست وكان أئانها طياً فهو الشاه طهمااسب الذي ظل يحكم إيران من سنة ١٥٢٤ إلى سنة ١٥٧٦ بعد أن قضى أبوه الشاه اسماعيل حكمه في حروب وطد بها دعائم الحكم للأسرة الصفوية ولم تترك له الفراغ الكافي لتعهد دار الكتب الملكية التي أنشأها كجميع للفنون الجميلة وعقد إدارتها لهزاد

والذي يجب ملاحظته عن الحياة الفنية في عصر الدولة الصفوية عامة هو أن مكانة الفنانين الاجتماعية ولا سيما المصورين ارتفعت فصار من بينهم اصدقاء السلطان وندمائه ، بل كان الشاه طهمااسب نفسه مصوراً تعلم الفن من المصور المشهور سلطان محمد ، وكان كذلك صديقاً لهزاد وتلميذه أناميركا، ولا غرابة في أن يرتفع شأن رجال الفن في حكم الدولة الصفوية قائلاً أول دولة إيرانية وطنية منذ العصر الساساني ، فطبعي أنها فكرت في أن تعيد إلى إيران مجدها الفني القديم وبدأت رجال الفن ، فكان نصيبهم وافرأ من تشجيعها وإكرامها . ومن ثم فإن مخطوطات العصر الصفوي فيها عدد كبير عكس بالصُّور التي يمثل أكثرها أبهة هذا العصر ، وحياة البلاط والامراء فيه ، وما يتبع ذلك من حدائق غناء وعمائر ضخمة جميلة ، وملابس فاخرة وبجائلس طرب وشراب ، كل ذلك في رسم دقيق وألوان زاهية في هدوء ومتنوعة في السجام : يتوَّج ذلك

مهارة في تأليف الصورة وتوزيع الأشخاص فيها ، ومراعاة النسب بين أجزائها المختلفة وتمتاز الصور في المدرسة الصفوية الاولى بلباس الرأس المكوّن من عمامة ترتفع باستدارة وتبرز من أعلاها صورة صغيرة حمراء . ولكن هذه الميزة ليست عامة لأن وجود تلك العمامة في صورة من الصور يدل على أنها ترجع إلى عصر الأميرة الصفوية الأول أي قبل وفاة الشاه طهماسب ، بينما وجود غيرها أو عدم وجودها لا يفيد قطعياً أن الصورة لا يمكن نسبها إلى هذا العصر . ويلوح لنا أن هذه العمامة كانت في أول الأمر شعار أفراد الأميرة الصفوية وأتباعهم ، وكان المصورون يرسمون المصا الصغيرة فيها باللون الأحمر ، ثم قلّ خطر هذه العمامة وبدأ القوم بتفريق لون المصا ، ثم أصبح وجودها نادراً في الصور الصفوية التي صنعت بعد وفاة الشاه طهماسب سنة ١٥٧٦ م

وقد كان لقيام الدولة الصفوية أثر كبير في توحيد الأساليب الفنية بعد أن حققت هذه الدولة الوحدة السياسية في البلاد الإيرانية . فلا غرو أن أصبحت منتجات مصوري البلاط في تبريز وقزوين أمودجاً ينسج على منواله التابيون من المصورين في سائر الماهلية الصفوية ومن أعلام المصورين في هذه المدرسة آغا ميرك وسلطان محمد ومظفر علي ومحمدي وسيد مير نقاش وشاه محمد ودوست محمد وشاه قولي التبريزي

أمّا آغا ميرك فقد كان تلميذاً لهزاد ، ولله أكبر الفنانين بعده في تاريخ التصوير الاسلامي ، وقد نشأ في أصفهان ونبغ منذ حداثة في التصوير وفي الحفر على الناج ، ولكنه لم يستطع ان يتحرر تماماً من أساليب المدرسة التيمورية . وأبدع ما يعرف من آثار آغا ميرك خمس صور في مخطوط من المنظومات الخمسة للشاعر نظامي . ولعل هذا المخطوط أجمل ما ينسب إلى المدرسة الصفوية الأولى . وقد كتب للشاه طهماسب بقلم الخطاط المشهور شاه محمود التيسابوري بين سنتي ٩٤٦ و ٩٥٠ هـ ( ١٥٣٩ — ١٥٣٤ م ) وفيه أربع عشرة صورة كبيرة بريشة أعلام المدرسة الصفوية ميرك وسيد علي وسلطان محمد وميرزا علي ومظفر علي . وبما تمتاز به صفحات هذا المخطوط هوامشها المذهبة والمزينة بنقوش نباتية ورسوم حيوانات طبيعية وخرافية

والصور التي تنسب إلى آغا ميرك في مخطوط المتحف البريطاني تعتبر كلها خير أمثلة للتصوير في ذلك العصر ، سواء أفي الموضوعات أم في الأساليب الفنية ، فثلاث منها تمثل مناظر استقبال وحفلات في البلاط تجلّى فيها العظمة الشرقية وأبهة الملك الإيراني ، بينما تمثل إحدى الصورتين الباقيتين مجنون ليلى في الصحراء تحيط به حيوانات دقيقة الرسم متقنة النسب ، وتوضح الصورة الأخيرة أسطورة كسرى أنوشيروان يصني لبومتين تتحدثان فوق أنقاض قصر قديم وتنادران ذاكيتين عواقب الظلم .

أما الذي حمل لواء التصوير في بلاط الشاه طهماسب بعد بهزاد وميرك فهو سلطان محمد ، يتجلى في صوره إقتان عجيب لمزج الألوان ، ومهارة كبيرة في رسم الجوع وتوزيعها في صورة ، وفي رسم الحيوان ولا سيما الحيل ، وولوع بمناظر الطرب والسرور والبطة والابنة ومن أبدع آثاره الفنية صورتان في مخطوط المتحف البريطاني سالف الذكر توضح إحداها ظراً في قصة « خسرو وشيرين » المشهورة في الأدب الفارسي ، فترى خسرو يُفاجئ شيرين منم . أما الصورة الثانية فتتمثل بهرام جور يصيد الأسد . والواقع أن هذا المخطوط آية ية . وقد كتب أحد المؤرخين الإيرانيين أن عين الزمان لم تقع على مثل صوره قط . ( شكل ٤ و ٥ و ٦ و ٧ و ٨ )

على أن سلطان محمد لم يكتف بتصوير المخطوطات ، بل كان رئيساً لجميع الفنون الجميلة ، تبرز وأشرف على عمل الرسوم للقاشاني والسجائيد . والمعروف أن تأثير المصورين من مدرسة الصفوية الأولى كان طاماً في ميادين الفن الإيراني ، كما يثنا ذلك في مقالنا عن الفن الإيراني (عدد يوليو سنة ١٩٣٨ من المقتطف)



وقد لقن سلطان محمد ابنه فن التصوير ، فأصبح « محمدي » مصوراً ماهراً بل وتفوق على به في رسم المناظر الطبيعية ، كما يظهر من رسم له محفوظ فيمتحف القوفر ومؤرخ من سنة ٩٨٦هـ (١٥٧٨م) ويمثل فلاحاً يحرث الأرض ، وآخر يجلس تحت شجرة ، وثالثاً يقطع خشباً من جرة ، ورجلاً بجلا جرة ويجواره خيتمان فيها لساء يغزلن وينسجن ، وفي الجانب الأيسر ن الصورة رابع يحرص قطباً من الثمن ويمزف على مزمار في يده ( شكل ٩ )



ومن الذين نبغوا في بلاط الشاه طهماسب المصور مظفر علي وقد ساهم في تزيين مخطوط المتحف البريطاني ، فرسم صورة توضح قصة بهرام جور وحييته التي طلبت إليه أن يدل على اعتنه في الرماية ، وذلك بأن يضرب حمار الوحش سهماً واحداً فيثبت حافره بأذنه . فضرب رام جور حمار الوحش في أذنه بقطة من طين ، فرفع الحمار حافره ليحك أذنه ، وانتهز رام جور الفرصة فأطلق عليه سهماً ثبت حافره في أذنه . ورسم مير سيد علي التبريزي صورة في المخطوط سالف الذكر تمثل عجوزاً تقود الخنزون ، دبع ليلي

وقد كان من حظ هذا المصور وزميل له اسمه عبد الصمد أن لقياً في مدينة تبريز همايون أهل المهندي المنفولي ، حين لجأ إليها وأضافه الشاه طهماسب ، فأنصلا به وتلقى هو وابنه الأمير



أكبر دروساً في التصوير عنها ، وقامت على أكتافها مدرسة هندية إيرانية في بلاط الهند ونفع من تلامذتها دازونت وبازوان

وفي دار الكتب المصرية مخطوط فارسي من كتاب يوسف وزليخا للشاعر جامي ( رقم ٤٥ أدب فارسي ) ويشتمل على سبع صور من عصر الشاه طهماسب : إحداهما تمثل الميراج ، والثانية تمثل زليخا جالسة مع زوجها في جوسق ، والثالثة تمثل موكب فرعون مصر وزوا فيها راكباً حصاناً وحوله فريق من حاشيته على الخيل ومعه نساء ومازقات على الآلات الموسيقية ، وتذكر هذه الصورة بطراز سلطان محمد . أما الصورة الخامسة فترى فيها سيدنا يوسف ومعه زليخا في قصر صغير . وتوضح الصورة السادسة حادث البرتقال الذي تذكر القصة الفارسية أن زليخا قدمته للنساء اللاتي دعنهن ، فلما دخل يوسف ذهبن بحماله فقطعن أصابعهن بدلاً من البرتقال . وفي ذلك جاء في القرآن الكريم . « وقال نسوة في المدينة امرأة العزيز تراود فتاها عن نفسه قد شغفها حباً إنا لنراها في ضلال مبين . فلما سمعت بمكرهن أرسلت إليهن وأعدت لهن متكاً وآتت كل واحدة منهن سكّيناً وقالت أخرج عليهن فلما رأينه أكبرنه وقطعن أيديهن وقلن حاش لله ما هذا بشراً إنا هذا إلا ملك كريم » . أما الصورة الأخيرة فتشمل سيدنا يوسف على عرش وإلى جانبه رجل هرم . ويحذر بنا أن نشير في هذا المقام إلى أن المؤلفين الفرس اتخذوا حكاية يوسف وزليخا موضوعاً لقصة أدبية لا تتفق نهايتها مع نهاية القصة في القرآن الكريم

وقصارى القول أن عصر الشاه طهماسب كان غنياً في الاتحاف الفني ، ولكننا نشاهد في الجزء الأخير منه تقليداً للسلف وجوداً يُنذران بالاضمحلال الذي سار إليه الفن في العصر الصفوي الثاني . وقصارى القول أن زيادة الاتحاف بدأ يصحبها انحطاط في نوع المنتجات



### المدرسة الصفوية الثانية

عصر الشاه عباس وخلفائه

ظلّ الشاه عباس الأكبر يحكم إيران زهاء اثنين وأربعين عاماً ( ١٥٨٧ — ١٦٢٩ ) وكان إدارياً حازماً ، وقائداً منصوراً ، وحاكماً متيقناً ، كثير الطامع ، فبقى اسمه في التاريخ الإيراني رمزاً للجد والعظمة ، ولكن الحقيقة أن لعصره شهرة في الفنون لا يستحقها كلها ، فقد كان عصر تأخر بطيء ، سقطت بهن التصوير إلى الهاوية ، ولكن الأوربيين كانوا أعرف بمنتجات هذا العصر ، فظلت فترة من الزمن بحجب ما كان من مجد ليزاد والمدرسة الصفوية الأولى

وعلى كل حال فإن الآثار الفنية في عصر الشاه عباس تمتاز بتنوعها ، إذ كان انتقال العاصمة إلى أصفهان وقربها من المحيط ، عاملين في نمو علاقات إيران مع الهند والبلاد القريبة ، فوفدت البعثات والسفارات ، وأقبل السائحون والتجار إلى إيران ، وعنى الفنانون بالتقش على الجدران نفسها ، وبرز الصور المستقلة الكبيرة لتزيين الجدران بها ، كما شاع رقم الصور من غير ألوان . والظاهر أن البلاط والأمراء انصرفوا عن المخطوطات المصورة بعض الانصراف فلم يجد المصورون من موضوعهم عن العمل فيها ، ولذا فقد ندرت المخطوطات المصورة الثمينة في هذه المدرسة بينما زادت المنتجات التجارية التي لم يكن إخراجها يتكلف نفقة باهظة والظاهر أن الشاه عباس كان شديداً على الفنانين راعياً في اتخاذهم آلة للإعلان عن عظمتهم وأبهة عصره فحسب ، وذلك بتشديد المأثر وتزيين جدرانها بالصور الكبيرة من الطراز الإيراني أو بصور أوروبية مما كان يحمله منها إلى إيران التجار والمبشرون . أمّا في تصوير المخطوطات فقد جمد المصورون ووقفوا عند تقليد الصور التي في المخطوطات القديمة



وعلى كل حال فإن تصوير الأشخاص طرأ عليه تطور كبير في القرن السابع عشر فقل عدد الأشخاص ولم تعد الصورة تجمع عدداً كبيراً منهم بل أصبح المصور يكتفي في رسمه بشخص أو شخصين في وضع متكلف ، وقد أضيف ، وأنوثة تجعل من الصعب التريق بين صور الفنانين والفنيات . وينسب هذا الطراز في التصوير إلى زعيم المصورين في هذا العصر وهو رضا عباسي الذي قامت حول اسمه مناظرات ومساجلات بين علماء الآثار وأصبح جلهم يستقدون بوجود مصورين اثنين ، بين اسميهما شبه كبير وهما آقا رضا ورضا عباسي ( شكل ١١ )  
أما الأول فأقدم عهداً من الثاني وأقل شهرة منه . ولعله بدأ إنتاجه في بلاط الشاه طهماسب وظل يعمل حتى نهاية القرن السادس عشر فكان بذلك معاصراً للشاه عباس الأكبر  
أما رضا عباسي فإن إضاءه على كثير من الرسوم المؤرخة تجعلنا على الاعتقاد بأن مدة إنتاجه الحصب كانت بين سنتي ١٦١٨ و ١٦٣٩

ومن المصورين الذين ذاع صيتهم في هذه المدرسة الفنية معين المصور ، وحيدر نقاش ، ومحمد قاسم التبريزي ، ومحمد يوسف ، ومحمد علي التبريزي . وينسب إلى رضا عباسي وإلى هؤلاء المصورين عدد كبير من الصور ، بعضها أقل من المتوسط في الجودة والاتقان ، ويمتاز أكثرها بما أشرنا إليه من أنوف طويلة وقدود مشققة وأوضاع متكلفة . وكان معين المصور تلميذاً لرضا عباسي ، وقد رسم صورة استاذة وهي — فيما نعلم — إحدى ثلاث صور وصلتنا لثلاثة من رجال الفن . أمّا الصورة الثانية فترجع إلى عصر المدرسة الصفوية الأولى وتمثل الاستاذ بهزاد وهي محفوظة

الآن في مكتبة يلدز باستانبول . والثالثة صورة عمدي من عمل المصور عمدي نفسه وهي عفوطة الآن في متحف الفنون الجميلة بمدينة بوسطن



أما الشاه عباس الثاني الذي حكم إيران من سنة ١٦٤٢ الى ١٦٦٦ فقد كان شديد الإعجاب بالغرب وفنونه فأرسل المصور محمد زمان ليدرس التصوير في روما . وقيل إن هذا المصور اعتنق المسيحية ، ثم سافر إلى الهند ولم يرجع إلى إيران إلا سنة ١٦٧٦ . ومما يكن من شيء فقد تأثر هذا الفنان بالأساليب الفنية الأوروبية ولاسيما في الصور الدينية كرسام الأئمة المقدسة والملائكة والقديسين وما إلى ذلك من المناظر الدينية المسيحية ( شكل ١٢ )

ولم يقف الأمر عند هذا الحد ، بل زاد تأثر المصورين الإيرانيين عامة بالأساليب الفنية الغربية ، وتخلوا عن كثير من الأساليب الإيرانية في التصوير ، فكان هذا فاعية اضمحلال التصوير الإيراني كما تدل على ذلك الصور الزيتية الكبيرة التي امتاز بها عصر فتح علي شاه ( ١٧٩٨ — ١٨٣٤ ) ، فان صناعتهما أوروبية أكثر منها إيرانية



### التصوير الاستعماري في تركيا

لم يكن لتركيا مدرسة خاصة في التصوير ، فان الترك لم تكن لهم في هذا الميدان أساليب فنية موروثة ، إذ أنهم لم يحتفظوا بما كان لاسلافهم في التركستان ، وإنما كان جل اعتمادهم على مصورين إيرانيين هاجروا إلى تركيا ، وقام على أكتافهم فن التصوير فيها ، أو على مصورين أوزبيين استدعاهم سلاطين تركيا إلى بلاطهم في استانبول . والواقع ان سقوط القسطنطينية في يد السليمان سنة ١٤٥٣ على يد السلطان محمد الفاتح أدى إلى نمو العلاقات الفنية بين تركيا والغرب ولم يلبث الأتراك أن تأثروا تدريجياً بالأساليب الفنية الغربية في فنونهم المختلفة . وقد استدعى المصور الإيطالي المشهور جنتيلي بليني إلى بلاط السلطان في استانبول سنة ١٤٨٠ ، وكان للقائين في استانبول علاقات وثيقة بالنسبة الإيطالية في أول عصر النهضة . وقد وصلت بنا صورة أمير تركي منسوبة إلى جنتيلي بليني وهي عفوطة الآن في متحف جاردنر بمدينة بوسطن ، كما اننا نعرف أيضاً أن مصور البلاط السلياني في عصر السلطان سليمان ( ١٥٢٠ — ١٥٦٦ ) واسمه حيدر باشا كان ينقل لوحات المصور الفرنسي كلوية Clouet (مصور الامبراطور فرنسوا الاول) بينما كان السلاطين الأتراك في بروسة ثم في استانبول يستقدمون الخطاطين والمصورين

الایرانیین لکتابه المخطوطات الفارسیه والترکیه وتزیینها کما كانوا يستقدمون ایضاً صناع الخرف والفاشانی من ایران لتزیین مساجدهم وأضرحتهم  
وهكذا نرى ان التصوير الاسلامی فی ترکیا کان مطبوعاً بطابع ایرانی قوی حتی ان أم ما یميز الصور ترکیه عن الصور الایرانیه انما هو العمامه ترکیه الکثیره الّتی یلبسها الاشخاص فی الصور ترکیه ، فضلاً عن الملابس ترکیه الّتی یمیزهم عن الاشخاص فی الصور الایرانیه ( شکل ۱۳ )

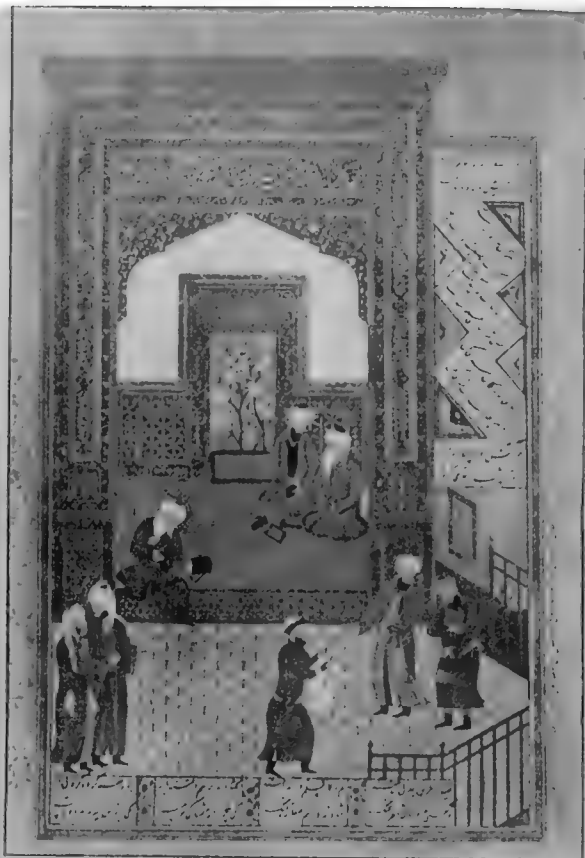


ومن المصورین الایرانیین الذین نزحوا إلى ترکیا فی القرن السادس عشر شاه قولي وولي جان الذی کان تلبیذاً لسیاوش . وقد کان سیاوش هذا من إقليم الکرج وتلقى فن التصوير علی آغا میرک

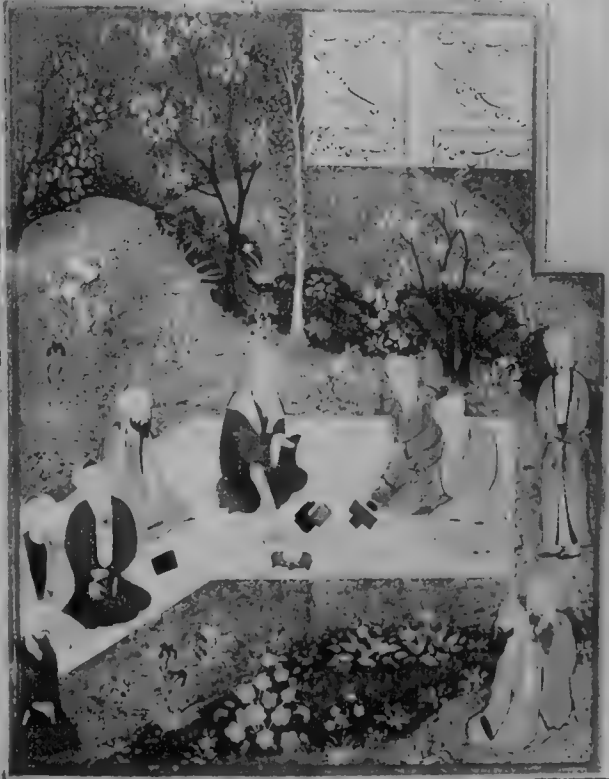
وفي دار الکتب المصریه مخطوط من دیوان نجابی ( رقم ۱۸ أدب ترکی ) کتب فیہ تاریخ سنه ۸۱۲ هجریه . ولكن هذا التاريخ موضوع وغیر صحیح ، لأن المخطوط لا یمکن أن یكون أقدم من نهایه القرن السادس عشر . ومما یکن من شیء فأنه یمتوي علی ثمان وعشرين صوره متوسطه الصنع ، ولكن ملابس الجنده فیها ترکیه تدل مع بعض الأسالیب الفنیه الأخری . علی أن هذه الصور رسمت فی ترکیا

وفي دار الکتب المصریه مخطوط آخر من لسخه ترکیه لکتاب عجائب المخلوقات للقرظینی ( رقم ۱۲۴ تاریخ ترکی ) . وقد کتب هذا المخطوط سنه ۹۶-۹۱ ( ۱۶۸۴ م ) بقلم مصطفی بن فضل الله فی جامع والده سلطان . وفي هذا المخطوط سبع وثلاثون صوره مختلفه الحجم ومن الطراز الشیانی فی نهایه القرن السابع عشر ومن أبدع هذه الصور واحده تمثل قارباً بصارع الریح ، وأخری طیبه تمثل امرأة حامل ، وهي جالسه وطایره ، وساقاها منفرجتان ، ویظهر مفتوح لكن یظهر الجنین فی رحمها

وتجلی التأثير الاورپی علی التصوير التركي فی مخطوط ترکی من کتاب تاریخ السلاطین الشانیین إلى عهد السلطان سلیمان الثالث ( ۱۶۴۷-۱۶۹۱ ) لرشید افندی ( رقم ۲۴۲ تاریخ ترکی ) . وهذا المخطوط محفوظ ایضاً فی دار الکتب المصریه وفيه صور عثمانيه من سلاطین آل عثمان ترجع إلى نهایه القرن السابع عشر . کما یظهر تأثير الأسالیب الاورپیه فی فرقه ( البوم ) من صور سلاطین آل عثمان محفوظه بداد الکتب المصریه ایضاً ( رقم ۱۳۷ تاریخ ترکی )



(شكل ١) فقهاء يتجادلون في مسجد  
من تصوير بهزاد في غرلو ط « بستان سعدي »  
بدار الكتب المصرية



(شكل ٢) جماعة من الصوفية في حديقة

للمصور قاسم علي سنة ١٨٩٠ هـ (١٤٨٥ م)



(شكل ٣) مجنون ليلى بين الوحوش في الصحراء  
من تصوير ميرك في القرن السادس عشر



(شكل ٤) شاپور يقدم صورة خسرو الى شيرين  
من تصوير ميرزا علي في القرن السادس عشر





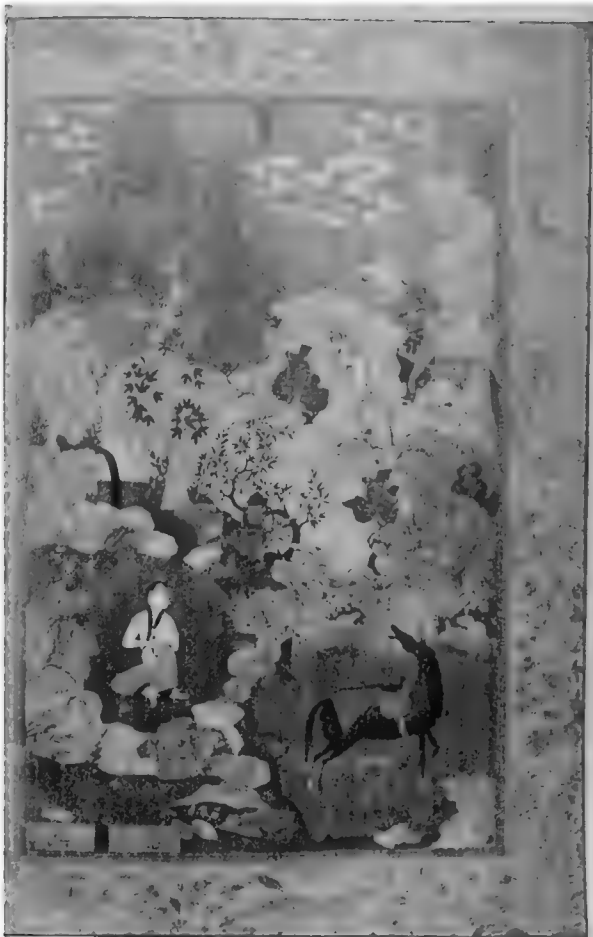
(شكل ٥) صورة المراج  
من المدرسة الصفوية في القرن السادس عشر



(شكل ٦) بهرام جور يصيد الأسد  
من تصوير سلطان محمد في القرن السادس عشر



(شكل ٧) منظر طرب وموسيقا في بلاط كسرى  
المصور ميرزا علي في القرن السادس عشر



(شكل ٨) خسرو بفجأ شیرین تستحم  
من تصویر سلطان محمد فی القرن السادس عشر الميلادي



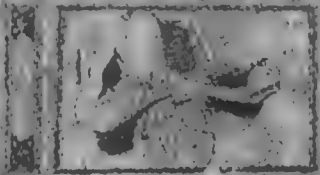
(شكل ٩) منظر ريفي للمصور محمدي سنة ٩٨٦ هـ (١٥٧٨ م)



( شكل ١٠ ) صورة ضرب بالعصا ( فلقة )

من عمل محمد قاسم سنة ١٦٠٥م .

(شـكل ١١)  
 صورتان من عمل المصور  
 رضا عبادي  
 في القرن السابع عشر

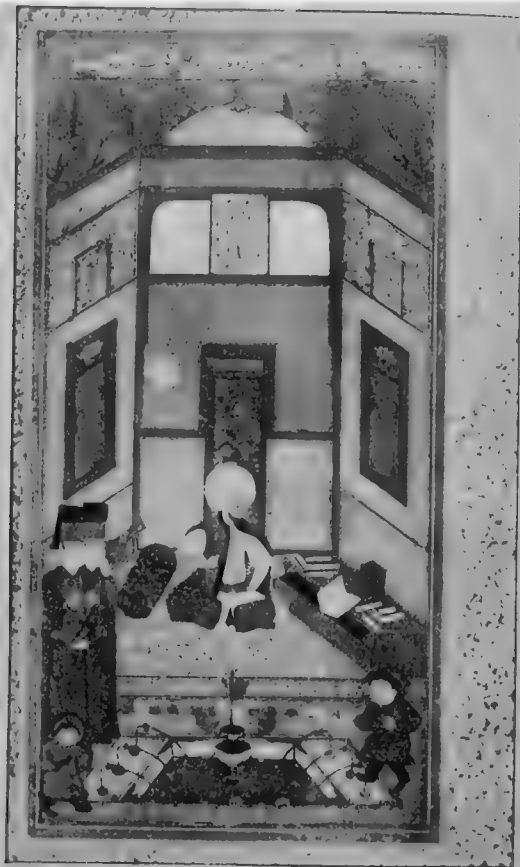




(شكل ١٢) مورتان قتلها  
عن صورتين إيطاليتين المصور  
ابن حاجي محمد زمان  
في نهاية القرن السابع عشر  
وتنقل إلى حجرة المائة المقدسة  
إلى مصر  
وتنقل إلى البسري  
اليعاقبات تزود المذراء







( شكل ١٣ ) صورة تركية من نهاية القرن السادس عشر  
نيل السلطان مراد خان الثالث في غرفة قصره



( شكل ١٤ ) صورة هندية من عمل بلادان في القرن السادس عشر وهي في

مخطوط من الترجمة الهندية لكتاب جامع التواريخ الذي ألفه

الوزير رشيد الدين

وتتل الصورة نساء يندن حول ميت في تابوت



(شكل ١٥) صورة هندية من عمل عبد الصمد سنة ١٥٩٣ وغزل  
كسرى في الصيد



(شكل ١٦) صورة هندية محنطة في دار الكتب المصرية . وقد نسبت خطأ إلى « ماني » وهي تمثل الاله كريشنا وزوجته راذا تحت شجرة مانجوي في فصل ممطر . وترجع الى القرن السابع عشر أو الثامن عشر

## التصوير المصور في الهند

تفصل قنود المسلمين في غرب الهند حتى احتل باير أحد حَفَدة تيمورلنك مدينتي دلهي وأجرا سنة ١٥٢٦ ، وأسس طاحلية الهند المفلول التي ظلت تحكم في الهند وجزء من أفغانستان منذ سنة ١٥٢٦ حتى سنة ١٨٥٧ . ولكن هذه الاثيرة التي كان مهدها إقليم التركستان وجدت في الهند أساليب فنية وطنية عريقة في القدم وذات آثار بديمة ولا سيما في النحت والصوير . ولذا كان موضوع التصوير الهندي واسما لا يسمح المجال أن قبه حقه من البحث في هذا المقال — فحسبنا أن تقسم الصور الهندية الى مدرستين : مدرسة المفلول ، ومدرسة راجيوت

أما مدرسة المفلول فهي هندية متأثرة كثيرة بأساليب الفنانين الإيرانيين الذين ساهموا في قيامها . وأقدم ما يعرف من آثارها الفنية يرجع الى عصر الامبراطور باير (١٥٢٦ — ١٥٣٠) وعصر الامبراطور أكبر (١٥٥٦ — ١٦٠٥) ، ولكن الصور التي تقسب الى عصر باير نادرة جدا ولعل أحسنها صورة معركة بحرية . وكانت هذه الصورة في مرقعة ( اليوم ) للامبراطور جهانغير وهي الآن في مكتبة الدولة ببرلين ويظهر في أسلوبها التأثير بهزاد وبمدرسة بخاري . ويجدر بنا في هذه المناسبة أن نشير إلى أن عوآجل المفلول الهندو كان لهم ولوح كبير يحفظ المرقعات الختوية على بدائع الصور المستقلة من غير أن يصرفهم ذلك عن جمع المخطوطات ذات الصور الفنية أما الامبراطور هايون الذي خلف باير سنة ١٥٣٠ فانه اضطر إلى ترك عرشه سنة ١٥٤٠ وظل منفيًا في إيران إلى سنة ١٥٥٥ ، ولكن الشاه طهماسب أكرم وقادته فظل ضيفاً عليه طوال هذه المدة ، وتعرف فيها إلى كثيرين من أعلام المصورين في البلاط الإيراني ، ولا سيما مير سيد علي وخواجه عبد الصمد الشيرازي الذي أصبحا بعد ذلك مصورين في بلاط هايون . وطلب منهما أن يوضحا قصة « أمير حمزه » الفارسية بأربع مائة وألف صورة كبيرة مرسومة على القماش . وقد ظلت بض هذه الصور محفوظة حتى الآن وموزعة بين المتاحف والمجموعات الأثرية ولكن عدداً كبيراً منها محفوظ اليوم في متحف الفنون الصناعية بمدينة فينا . والمعروف أن أكثر هذه الصور قد رسمت في عهد الامبراطور أكبر الذي خلف هايون على عرش الهند .

وقد عمل في رسمها مير سيد علي وعبد الصمد (شكل ١٥) وتلاميذهما من المصورين الهندو وقد كان الامبراطور أكبر راعياً كبيراً للفنون ولا سيما التصوير فكانت جدران قصوره في طاحسته الجديدة « فتح بور سكرى » وفي سائر أنحاء ملكه محلاة بالنقوش والتراويق من عمل الفنانين الإيرانيين والهندو . وقد أسس هذا الامبراطور مجماً للفنون وطلب فيه زهاء مئتين مصوراً ، حلهم من الهندو . وكان هؤلاء المصورون يرسمون الصور لتوضيح المخطوطات

الفارسية المختلفة وتزيينها ، وذلك بإشراف أساتذة من المصورين الإيرانيين . وكان الإمبراطور يجمع لهم في مكتبته الخاصة أبداع الفاذج بريقة أعلام المصورين الإيرانيين لدرسها والاهتداء بها . وكانوا يوقفون في تقليدها إلى أبعد حدود التوفيق حتى لا يستطيع تمييزها عن الأصل إلا ذوو الخبرة في الفنون الإسلامية عن يستطيعون إدراك الفرق في اللون وفي بعض التفاصيل الدقيقة . وقد كان يحدث أحياناً أن يضع الفنان اسم فنان مشهور على الصورة المنقولة ، كما نرى في خمسة صور بمخطوط من كتاب « هفت بيكار » للشاعر نظامي . والمخطوط محفوظ في المتحف المتروبوليتان بنيويورك ، وعلى الصور الخمس إمضاء جهاد

ولكن المصورين الهنود الذين تبخوا في الجمع الفني الساتف الذكر بازوان ( شكل ١٤ ) ودارم داس وفروخ جيج وناد ستغ ولال

ومهما يكن من شيء فإن الصور الهندية في ذلك العصر عليها طابع إيراني قوي لم يصف الأ في نهاية القرن السادس عشر حين ازداد تأثير هذه الصور بالأساليب الفنية الهندية القديمة ، وما يجدر ملاحظته أنه يحدث في هذه الصور الهندية أن يشترك في رسم الصورة أكثر من مصور واحد فيكون عليها إمضاءان أو ثلاثة ويكون فيها قسمان مختلفان .

ومهما يكن من شيء فإن أم ما سأم به المصورون الهنود في قيام المدرسة الهندية المنقولة إنما هو الدقة في رسم الأشخاص والافتان في رسم المناظر الطبيعية ومراعاة قوانين المنظور إلى حد كبير ومزج الألوان بطريقة يصعب على مؤرخ الفن وصفها . ولكنها تمثل الهدوء وتتميز إلى جانب الملايس وسحن الأشخاص وطراز العبارة والمناظر الطبيعية ، أم ما يدل على أن الصورة هندية وليست إيرانية . والواقع أن الخبراء وذوي الإلمام بتاريخ الفنون يستطيعون أن يروا في الصور الهندية تاج أمة آرية متأثرة بالشرق الأدنى . فالصور الهندية إذن ولاسيما المتقن منها في تصوير الحيوانات والمناظر الطبيعية ليست بعيدة عن الصور الفرية بمبدأ سائر الصور الإسلامية عنها . ولاسيما أن هناك تياراً آخر أثر في المصورين الهنود ، إذ عرفوا الصور الأوربية على يد المبشرين . ويقال إن الإمبراطور أكبر طلب إلى البرتغاليين في جوا أن يمشوا إلى علكته بعض المبشرين ومعه الكتب المقدسة والدينية التي كان يريد دراستها وفهم ما فيها . فكان مما أحضره المبشرون كثير من الصور الدينية المسيحية ، وقلدها بعض المصورين الهنود

أما في عصر جهانغير ( ١٦٠٥ — ١٦٢٧ ) فقد قل تصوير المخطوطات ، وانصرف المصورون إلى إرضاء الإمبراطور وتلبية رغبته في رسم الصور المستقلة ولاسيما ما كان منها خاصاً بمجوات حباته ، أو ما كان يجمع رسوم الحيوان أو النبات الذي كان يبنى بهدرته ، ولا غرو أن ازدهر في بلاط جهانغير المصورون مراد ومنصور ومانوهار ، الذين عقدت لهم الزمامة في تصوير أحسن

أنواع الطير والحیوان ، وكان منصور بارعاً في تصوير الزهور ولقد أشار الامبراطور جهانغير إلى ذلك في مذكراته المشهورة ، فكتب « إن الزهور في منطقة كشمير لا تمد ولا تنحصر وأن الذي رسمه منها نادر العصر الاستاذ منصور مائة نوع » . ولقد اشتهر إقبال الناس على الصور الشخصية portraits في عصر جهانغير ، فكان المصورون يرسمون الامبراطور في مختلف المواقف والمناسبات كما كانوا يرسمون حاشيته من الأمراء والأشراف وكبار الموظفين وكان أقرب صناع هذه الصور الشخصية إلى قلب الامبراطور المصور الإيراني أبو الحسن الذي منحه لقب « نادر الزمان » وعن نبؤا في هذا الميدان مانوهار ومحمد نادر ويشندس وبلشند

وكان رجال المدرسة الهندية المنفوية يصورون بعض الموضوعات التي عرفها ملاؤهم الإيرانيون ، كما كانوا يرسمون في كثير من الأحيان الناسكين والتشفيين من الهنود ، يستقبلون الأمراء والنبلاء ، ويسدون إليهم النصائح الجيدة

وكان الشاه جهان أقل اهتماماً بالتصوير من أسلافه ومع ذلك فقد ظل إنتاج الصور الشخصية عظيماً في الهند . ومن أشهر مصوري هذا العصر مير هاشم ومحمد فقير الله خان

ولما تولى أورنجزيب ( ١٦٥٨ — ١٧٠٧ ) انقطعت صلة المصورين بالبلاط . وأصبح للنبلاء وكبار الموظفين مصورون يشملونهم برعايتهم وكان زوال الرعاية الامبراطورية إيداناً باضمحلال المدرسة الهندية المنفوية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر

\*\*\*

أما المدرسة الأخرى وهي مدرسة راجبوت في الهند فقد كانت تقوم إلى جانب المدرسة المنفوية ، ولكن أساليبها الفنية كانت مأخوذة عن الأساليب الفنية في تقوش الجدران بالهند القديمة ، وكانت فضلاً عن ذلك شبيهة تختلف في موضوعاتها عن المدرسة للمنفوية . وبينما كان رجال المدرسة المنفوية يرسمون صور الأباطرة ، وصور الحوادث المهمة ، وصور الحيوانات والطيور ، كان الفنانون في مدرسة راجبوت يرسمون الموضوعات المستمدة من القصص الشعبية ، والملاحم الهندية ، ونوادر الآلهة والفدسين . وأقدم ما يعرف من الآثار الفنية المنسوبة لمدرسة راجبوت يرجع إلى القرن السادس عشر

وفي دار الكتب المصرية مرقات من الصور الهندية في إحداهما صور من المدرسة الهندية المنفوية في القرن الثامن عشر وقد كتبت بعضها اسم بهزاد أو ماني . ولكن ألوانها وموضوعاتها وملابس الأشخاص المصورين فيها وأسلوبها الفني كل ذلك ينطق بأنها هندية من العصر المتأخر الذي اضحل فيه التصوير الهندي ، بما ان تحلى عن قصيده البلاط الامبراطوري في بداية القرن الثامن عشر ( شكل ١٦ )

## خاتمة

ولا يسنا أن نختم هذا الحديث بنير أن نذكر أن المجال لم يتسع هنا للكلام عن كثيرين من المصورين الذين وصلت إلينا بعض آثارهم الفنية أو الذين جاء ذكرهم في بعض كتب الأدب والتاريخ أو في الكتب النادرة التي ألّفها بعض المؤلفين الإيرانيين أو الترك الحديث عن الخطاطين والمصورين . وحسبنا أن نشير إلى أن أقدم من وصلتنا أسماؤهم من المصورين يرجعون إلى عصر الدولة الفاطمية في مصر ، وهم الكتامي وابن عزيز العراقي وقصير البصري وأحمد بن يوسف ومحمد بن محمد وابو تمام حيدرا في القرن العاشر . وقد جاء اسمه على رسم فارسي في ورقة محفوظة بمجموعة الارشيدوق رينز بمتحف فينا . كما لمرف أيضاً جمال الاصفهاني الذي كان مصوراً في بلاط طغرل الأمير السلجوقي في إيران سنة ١١٨٠ . أما عبد الله بن الفضل ويحيى ابن محمود الواسطي ، فقد مر ذكرهما في حديثنا عن المدرسة العراقية واشتهر في مصرين المغولي والتميموري استاذ جئج وأستاذ جهانجير البخاري وير سيد أحمد التبريزي وجنيد نقاش السلطاني وير علي وأمير شاهي وسلطان علي الشستري وإبراهيم التبريزي وغيث الدين

أما منذ عصر يزداد فقد زاد عدد المصورين ونمت الناية بهم إلى حدٍّ ما ، فدونت أسماؤهم ولا سيما من جمع منهم إلى فن التصوير ، ففي التذهيب والخط الجميل



# تأثر الثقافة العربية بالتقافة اليونانية

---

بقلم : اسماعيل مظهر  
سكرتير المجمع الملكي لثقافة العربية

## ١ - تمهيد

أن ين الدين والثقافة تشابهاً من حيث الطبيعة ، ومن حيث الأثر . فن الدين ما هو طائسي يخرج من البيئة التي نشأ فيها وينتشر في نبات آخر ، فتستفهم شجوب مختلفة وتؤمن به أمم متفرقة . ومنها ما هو موضعي ينشأ ويشب ويكتمل ، ثم يهرم ويموت في نفس البيئة وفي عين المكان ، فلا يختلف من ورائه آثاراً عامة بين فئات مختلفة من الناس . ومثل الثقافة من هذه الناحية كتل الدين ، منها ما هو عالمي ومنها ما هو موضعي . والثقافة اليونانية أولى الثقافات العالمية في تاريخ الإنسان ، نشأت وربت في بقعة فريدة من بقاء الأرض ، سيالة اليون متدفقة الأنهر مخضوضرة الجبال والسهول حسنة المناخ ، بعد أن نشأ وفقى من قبلها حضارات موضعية عديدة ، كحضارة الكلدان وأشوريا ومصر وحضارة جزر بحر الروم ، فكانت الحضارة اليونانية عصارة تلك الحضارات ولبستها ، اتصعها شعب فيه استمداد للإبتكار ونزعة الى البحث ، فربها وصنعها بالصبغة التي وصلت اليها مصبوغة بها

وفي الثقافة العربية قس هذه الصفات ، ظهرت فيها كاملة ونجحت شاملة وافية . ولا رية في أن صفة « العالمية » التي عرفت في الثقافة العربية ترجع الى اصلين جامعين . الاول : انها ثقافة اسلامية استمدت من روح الدين الاسلامي ما فيه من صفات انه دين « عالمي » . والثاني : انها ثقافة استمدت عناصرها الاجنبية من الثقافة اليونانية وهي ثقافة طلبة أيضاً . « قالالمية » في الثقافة العربية تستمد إصالتها من الاسلام ، وتستمد فروعها من أعظم حضارة ظهرت في العالم القديم ، ومن هذا المزيج الفد تكونت ثاني الحضارات العالمية في تاريخ البشرية . وعندي أن اعظم

ميراث أتحدو الى الثقافة العربية من الثقافة اليونانية هو هذا التراث العظيم الذي جعل مما خلف العرب لأعقابهم صفات القوة والخلود، يزداد بها ما في ثقافتهم الخاصة من قدرة على البقاء والاستمرار ان النزعة « العالمية » التي أسلمها العرب الى أوربا في القرون الوسطى ، كانت بدورها أعظم تراث حملهُ العرب على أعناقهم ليؤدوه الى اهل الحضارة الحديثة . ولو لم يكن للعرب من فضل غير هذا الفضل لكفى به دليلاً على ضخامة الاساس الذي وضوا قواعده للحضارة والمدنية واني لعل يقين من ان فهم الثقافة العربية فهماً وثيقاً لا يتأتى الا بالاستماع في درس ناحيتين منفصلتين من نواحي المعرفة الانسانية . الناحية الاولى : ناحية الدين الاسلامي وقيم روحه واستيعاب طبيعته استيعاباً انسياً لا استيعاباً غيبياً . والناحية الثانية : ناحية الثقافة اليونانية وأثرها في تلوين الفكر البشري بذلك اللون الهليني الصرف البعيد عن تزوير العقائد القديمة

ولا يتسع لي الفراغ حتى أطلب في شرح ما في الدين الاسلامي من صفات « العالمية » ، كما انه لا يتسع لي حتى أتكلم باستفاضة في روح الثقافة اليونانية مظهرأ ما فيها من تلك الصفات ، وان كانت الموازنة بين الدين الاسلامي وبين الثقافة اليونانية من حيث أسما « عالمين » بحث لا ينبغي ان يغوت القادرون من كتبنا . وانما اكتفي هنا بالقول بأن تقوية ما ورث العرب من صفات العالمية عن الدين الاسلامي ، بما استحلوا من ضروب الثقافة اليونانية ، هو الاثر الأول الذي يلحظه الباحث المتريث ينشأ عجباً في الصورة التي تكيّف بها الثقافة العربية في عصورها النضحية

\* \* \*

إن نظرة جامعة في الاصول التي قامت عليها الثقافة اليونانية تظهرنا على أنها قد قامت على قليل من الاصول ، تولدت منها فروع عديدة . أما هذه الاصول فمن المستطاع احصاؤها وعدّها . أما الفروع التي تفرعت منها والشعب التي تشعبت عنها ، فمن السير أن يلم بها الباحث لكثرتها واختلاف منازعها وتباين مشاربها ، حتى قيل ، وقيل بحق ، إنه لا يوجد تحت الشمس من منزع فكري حديث لا يمت الى الفكر اليوناني بسبب من الاسباب ، قريب العلاقة أو بعيدا . إن الاصول التي قام عليها الفكر اليوناني في عصر ازدهاره تحصر لإجمالاً في الدين والفلسفة والرياضيات والعلم الطبيعي وعلم الاحياء والطب والادب والتاريخ والنظام السياسي وهندسة العمارة . ومن كل أصل من هذه الاصول نشأت فروع عديدة ، وتولدت الفروع بألوان وفيرة ، واتخذ كل لون من تلك الالوان خلالاً وتدرجات ، تضخم بذلك ميراث الانسانية عن الفكر اليوناني حتى شمل نواحي الفكر والعقائد والعلوم والآداب ، فكان من مجموع ذلك ما سماه المؤرخون الحضارة الهلينية

وأنت إذا نظرت في الثقافة العربية ألقيت لاول وهلة أن علاقتها بالاصول التي قامت عليها

الثقافة اليونانية قد نشئت وتوثق بعض تلك الاصول ، وقد هتق وتأتى عن البعض الآخر ، على قدر ما يكون في كل أصل منها من القرب أو البعد عن القواعد الاساسية في الاسلام ، فما كان من تلك الاصول ملائماً لاسس الاسلام اشتدت آصرته بالثقافة العربية ، وما كان منها منابذاً لاسس الاسلام ضفت آصرته بها . والسبب الاول في هذه الظاهرة جلي واضح . فانه ما كان لعربي أو بحري لمسلم أن يتبدل من عقائد اليونان وآدابهم بشيء يحل محل عقيدة أو فكرة تقوم على أصل من أصول الاسلام . لهذا نفت أصول الاسلام عن الثقافة العربية كل ما كان في ثقافة اليونان منابذاً لها أو معانداً لطبيعتها

مثل ذلك أن العرب لم يعنوا يوماً بالنظر في العقائد «الارفية» <sup>(١)</sup> — وهي عقائد تمت إلى الفلسفة وإلى الدين ، وهي من ناحية أخرى عقائد كان لها أثر بالغ فيما عُلِّم « فيثاغورس » في النفس ، في حين أن معرفة العرب بنواح أخرى من فلسفة « فيثاغورس » كان شاملاً ، وإن جاء في كتبهم منشوراً غير منظوم في وحدة فكرية . كذلك كان لهذه العقائد علاقات جمة بما خلف شعراء الحكمة عند اليونان من الآثار . وأنت لترى أن العرب لم يعرفوا شاعراً واحداً منهم ولا آتى في مختلفاتهم ذكر لشيء من آثامهم ولا آدابهم . وعلى هذا ينقاس جميع ما أخذ العرب عن الثقافة اليونانية

## ٢ — العرب قبل الاسلام

لم يكن العرب قبل الاسلام أمة منزلة عن العالم المتدين ، بل إنها أمة يدل تاريخها على نشاط بحاري ونشاط علمي . فقد كان لهم اتصال بالبلاد الواقعة شمالي الجزيرة وهي بلاد ذاعت فيها ضروب من الثقافة اليونانية وضروب من الثقافة الرومانية . وكان لهم علاقة بالاسكندرية قبل أن يفتحوا مصر بقرون عديدة . فقد ذكر المؤرخ «ارثر ويجل» الانجليزي أن «إقليدسطرا» كان لما علم ببلغة العرب <sup>(٢)</sup> ، وذكر أنه كان لها اتصال بأمبر عربي <sup>(٣)</sup> من شرقي الاردن ذكر له اسماً يونانياً ، <sup>(٤)</sup> ولعله اسم أطلق عليه لعلاقة سياسية ما ، وذكر اسم قبيلته ، ولعلها حُصينة وإن انصراف أميرة من بيت بطليموس إلى قلم العربية دليل على أن شأنها ما كان هرب في تلك الايام ، وفي الاسكندرية خاصة . فاذا صح هذا ، مضافاً إليه أن الاسكندرية كانت منذ عهد بطليموس الاول نواة كبرى لنشر الثقافة الهلينية في شرقي البحر المتوسط ، أي في بحر الروم جميعه ، كان لنا أن نلح شيئاً من علاقة العرب قبل الاسلام بثقافة الاغارقة

Cleopatra : Her Life and Times (٣٥٢) Orphic Doctrines (١)

Iamblichus (٥) إيمبليخوس

كذلك قد انحدروا إلينا من أخبارهم أنهم عرفوا مدرسة «جنديسابور» من أعمال «خوزستان» التي أسسها «كسرى أنوشروان». وكان حكم كسرى بين ٥٣١ — ٥٧٨ م ، فاقصص أثنائه حروبه في سورية ( تلقاء أمبراطورية بوزلطة ) بتأليم اليونان ، فضيقت من فلاسفتهم ، عقيب الأمر الذي أصدره الإمبراطور «يوستيانوس» بخلق المدارس والمعابد في أثينا وفي القهرست لابن التديم (ص ٢٤٢) أن الذين وفدوا على «كسرى» من فلاسفة اليونان سبعة ، فأمرهم بتأليف كتب الفلسفة أو نقلها إلى الفارسية ، فقلقوا المنطق والطب وألفوا كتباً مطالعها هو ورغب الناس فيها . ومن الدلالات البالغة على أن عبادة كسرى بمن أستوفد من فلاسفة اليونان كانت كبيرة ، أنه وضع في المعاهدة التي عقدها مع أمبراطورية بوزلطة نصاً خاصاً بهم ضمن لم يجرى به حريتهم المدنية والدينية ، وأنهم أحرار في أن يعودوا إلى بلادهم فيما لو أرادوا العودة

وكان هؤلاء الفلاسفة من معتنقي مذهب «الافلاطونية الجديدة» ، — Neo-Platonism — ولعلهم لم يروا في الصيغة التي اصطنع بها مذهب «التأله» — Mysticism في فارس قبيل انتشار الاسلام . فقد كتب المستشرق «نيكسون» في كتاب «أشعار منتخبة من الديوان» طبع كيرديج (١٨٩٨) شيئاً يكشف عن العلاقة التي تربط «الافلاطونية الجديدة» بمذهب «التأله» كما أخذ به في فارس . وذكر الأستاذ «أولبرى» في الفصل السابع من كتابه في «الفكر العربي» ما يوضح شيئاً من العلاقة بين الافلاطونية الجديدة والتأله كما عرف في بلاد فارس في العصر الوثنى ، وما كان من أثر ذلك في مذاهب التصوف التي عرفت في فارس ، بل وفي العالم الاسلامي من بعد

عن أشهر في مدرسة جنديسابور من العرب قبل الاسلام طيبيانها الحارث بن كلدة وابنه «النضر» الذي ذكره الرئيس ابن سينا ، وكان مع القين هزموا يوم «بدو» فأمر وقتل وقيل إن الذي قتله هو «علي بن أبي طالب» (راجع إبي اسحاق الحصري الكبير واني في زهر الادب ص ٢٧ ج ١) . وكلاهما من ذوي قرابة النبي (صلم) فهو النضر بن الحارث بن علفمة ابن كلدة بن عبد مناف بن عبد الدار ، فنسبه يلتقي ونسب النبي في الجد الثالث

كذلك كان العرب معرفة بملج التجوم قبل الاسلام . قال المرحوم الأستاذ «نليو» في كتابه المعروف «تاريخ الفلك عند العرب في القرون الوسطى» ص ١٠٥ : ١٠٨ ما يلي :

« ان قدماء أهل بابل قد تصوروا السماء كأنها سبع طبقات <sup>(١)</sup> منضدة ، وجعلوا في كل طبقة أحد النيران والكواكب الحسنة المتحركة حسب قدر ابعادها عن الارض ، وهو في طبقته كأنه ساكنها وربها . فانتشر هذا الرأي عند أم أخرى مثل اليونان والسرطن ، وراج

(١) سموها طبقات tapqati وهو أصل الاصطلاح العربي

عند عوائدهم أيضاً حتى أخذته أهل الحضرة من عرب الجاهلية كما يظهر من ورود ذكره في جملة من التصوص القرآنية

« تَسْبِحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ » : سورة الاسراء

« اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ » : سورة الطلاق

« وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَائِقَ وَمَا كُنَّا عَنِ الْخَلْقِ غَافِلِينَ » : سورة المؤمنین

« فَمَقْصَاهُنَّ سَبْعُ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا » : سورة فصلت

« أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا » : سورة نوح

« وَبَيْنَهُمَا فَوْقَهَا سَبْعًا شِدَادًا » : سورة النبأ

قال : « والحتمل أن العرب كانوا يسمون سماء كوكب قمرهم كما ورد في الآية : « وهو

الذي خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل في فلك يسبحون » — (سورة الانبياء) :

« لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ ، وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ، وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ » —

(سورة يس)

« ونظف الفلك مأخوذ أيضاً على الحتمل من كلمة بابلية (pulukka) ، ولكن لا يعرف شيئاً

كما كانت العرب يعتقدون في طبيعة تلك السموات »

ثم قال : « كانت العرب قد ميزوا الكواكب الخمسة المتجسرة من التجموع الثابتة وسموها

بأسماهم مخصوصة قديمة الأصل ، بجهولة الاشتقاق ، لم يزل استعمالها الى الآن ، إني لا اجهل أنه

فيها وصل البنا من أسماء الجاهلية لا يوجد ذكر الكواكب الخمسة المتجسرة غير الزهرة وعطارد.

ولكني لا أشك في قدم اسماء زحل والمشتري والمريخ أيضاً لأنها مذكورة عند المؤلفين المسلمين

قبل ان نقلت اليهم العلوم الدخيلة<sup>(١)</sup> — ولأن عدم معرفة اشتقاقها مع عدم مشابهة ظاهرة بينها

وبين اسمائها باللغات الأخرى السامية والفارسية ، يدل على أنها قديمة الأصل عند العرب . أما

عطارد فنقل ان عرب تميم كانوا يسمونه<sup>(٢)</sup> ، أما الزهرة فن المؤلفين الديريان واليونانيين من

القرن الخامس والسادس للسيح نستفيد أن بعض العرب المجاورين للشام والعراق كانوا يسمونها

عند ظهورها في الغدوات فكانوا يسمونها إذ ذاك العُزْمَى<sup>(٣)</sup> »

ثم قال : « كانت أهل البادية من أحوج الناس الى معرفة الكواكب الثابتة الكبرى ومواقع

(١) ورد متلاً ذكر زحل والمريخ في أسماء الكميث المولود سنة ٦٠ هـ (٦٨٠ م) المتوفى سنة ١٢٦ هـ

(٢) ٧٤٤ م : فقال يصف ثوراً وحشياً « كانه كوكب المريخ او زحل » اطلب كتاب تار الازهار في الليل والنهار ، تأليف جمال الدين محمد الافري في الملقب بان منظوم ١٨٣ من طبعة القسطنطينية

سنة ١٢٩٨ هـ (٢) Willhansen' Resta, 210 (٣) Willhansen 40—44

طلوعها وغروبها ، لأنهم كثيراً ما اضطروا الى قطع القياقي والغفار ليلاً مهتدين برؤية الدراري .  
فلولاها لصلت جيوشهم وهلكت قوافلهم في الكثبان والبراري ، كما ورد في سورة الانعام :  
« وهو الذي جعل لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر »

فلا غرو أنهم عرفوا عدة من الكواكب الثابتة وسماها بأسماء مخصوصة ، يذكر جزء منها في أثمارهم مثل الفرقدين والدبران والعبوق والثريا والسماكين والشمسين وغيرها . ولكن لا يتوصل الى فهم سمة معرفتهم بالكواكب الثابتة الا من اطلع على كتاب ابني الحسين عبد الرحمن ابن عمر الصوفي ( المتوفى سنة ٣٧٦ هـ — ٩٨٦ م ) في الكواكب والصور ، فإنه عند وصف كل صورة على طريقة الفلكيين ، جمع اسماء الكواكب المستعملة عند عرب البادية ، فبلغت هذه الاسماء عدد نحو مائتين وخمسين أو أكثر . فمن كتاب عبد الرحمن الصوفي ومن اقوالهم في منازل القمر ، ترى أيضاً أنهم في اثبات الصور النجمية ، سلخوا طريقة فلكي اليونان ، حتى لا نجد في الاكثر موافقة بين صورهم وصور اليونان »

هذا طرف مما وصل اليه من علم العرب قبل الاسلام . على أن التدقيق في أثمارهم يدل دلالة واضحة على أنهم كانوا ذوي نظر نافذ وقريحة وضاعة يستدل بها على استمدادهم الفطري لاستيعاب المعارف . على أنه لا ينبغي لنا ان نضل عن ان ما ضاع من آثار الاقدمين ، وبخاصة علومهم التي لم يقيدوا الاطرافاً منها ، يحول دون الحكم الصحيح على مقدار ما حصلوا من المعارف والفنون المختلفة . ولا يخرج الرب عن حكم ذلك . فأنهم في جاهليتهم تجري عليهم الاحكام التي جرت على غيرهم من أهل الحضارات القديمة . وهم في اسلامهم قد نزل بهم من التكبكات والكوارث ما لا يقاس به ما نزل بالامم الاخرى ، الا أن يكون القياس مع الفارق البعيد

### ٣ — مسالك الحضارة اليونانية الى العرب <sup>(١)</sup>

كان الخلاف على طبيعة المسيح مبدأ مناقشات تناولها الشيع الكنائسية في القرون الاولى من انتشار المسيحية . وكان لاختلاف المذاهب في تلك المسألة أثر كبير في ان ينزع النقل الى النظر والتأمل الفلسفي

اشتهرت « انطاكية » بأنها من أولى مدن المسيحية التي قام زعماء الدين فيها بأول حركة من تلك الحركات الفكرية التي كانت ذات أثر كبير في شيوخ الفلسفة ، وفروع الفلسفة اليونانية خاصة . ذلك عقيب مناظرات دينية طويلة لا محل لتكرها . وقام بالحركة في انطاكية معلمان ، احدهما :

(١) تاريخ الفكر العربي في نشوئه وتطوره بالترجمة والنقل عن الحضارة اليونانية

«ديودورس» ، والآخرون: تيودورس المصبي، وكانا شديدي الاعتقاد في كمال ناسوتية المسيح عليه السلام

كان من اكبر المؤيدين لهذا المذهب راهب من رهبان انطاكية يقال له «نسطوريوس» ، انتقل الى القسطنطينية اسقفاً لها سنة ٤٢٨ م . وتبع تأييد «نسطوريوس» لهذه الفكرة منافشات حادة ، اتمى امرها بسعد مجلس ديني في مدينة «إفسوس» سنة ٤٣١ م فانتصر حزب الاسكندرية ، وهو الحزب المناهض للمذهب النسطوري ، واعتبر «نسطوريوس» واتباعه هراطقة ، غير أنهم بالرغم من ذلك جمعوا أمرهم بعد مضي طائين من حكم مجلس «إفسوس» ونزلوا مصر واتخذوها مقراً لبث تعاليمهم

فقبل ذلك العهد أغلقت مدرسة « نصيين » — Nisibis ، أو بالحرى انتقلت إلى الرها Edeasa ، وفي سنة ٣٩٣ م سالت مدينة نصيين إلى الفرس ، تنفيذاً للماهدة التي عقدت عقب انتهاء الحرب التي اشعل نارها الماهل « يوليانوس » . وكان رجال مدرستها منتشرين في الممالك المسيحية إذ ذاك ، فسادوا الى الاجتماع في الرها وأسسوا مدرسة سنة ٣٧٣ م ، وبذلك أصبحت تلك المدينة ، بالرغم من أنها في أرض تابعة للماهلية البوزلطية ، مركزاً للكنيسة التي ينطق زعمائها باللسان السرياني

أصبحت مدرسة « الرها » موطناً لأفراد من زعماء النساطرة الذين لم يقبلوا حكم مجلس « افسوس » . غير ان الماهل « زينون » الروماني أغلقها سنة ٤٣٩ م ، بحجة أن صيتها لسطورية متطرفة . فلم يجد أهلها من موئل إلا الهجرة إلى بلاد فارس ، فهاجروا إليها برئاسة كبيرهم « بارسوما » سنة ٤٥٧ م

نجح « بارسوما » في ان يفتح «فبروز» ، ملك الفرس في ولاء النساطرة له ولاهل فارس ، وظلوا ، بعد ان قتلوا على أنفسهم هذا العهد ، طاكفين عليه في خلال الحروب التي وقعت من بعد ذلك . وبعد ذلك أسس النساطرة مدرسة أخرى في « نصيين » فأصبحت مركزاً للتعاليم النسطورية ، وهي تعاليم انشأت صورة جديدة من المسيحية ، صيتها شرقية بمحة

من ثم انتشر النساطرة في غربي آسيا ، وفي بلاد الرب ، يفترون تعاليم المسيحية على مذهبهم ، فأخذوا يستعينون على بث أفكارهم بأقوال ومذاهب منتزعة من الفلسفة اليونانية . فأصبح كل مبشر نسطوري يحكم الضرورة معلماً في الفلسفة اليونانية ، الى جانب أنه مبشر نصراني ترجم النساطرة كتب زعمائهم ، وبخاصة كتب « تيودوروس المصبي » الى السريانية ليستعينوا بها على بث أفكارهم ، وترويح مذهبهم . ولكنهم لم يقتصروا على هذا ، بل ترجعوا كثيراً من كتب أرسطوطاليس والذين علقوا عليها ، ذلك بأنهم قد قنعوا فيها على ما يشد لزوم



في فهم المسائل اللاهوتية المويصة التي كانوا يثيرون بها ، بين أُم بعيدة عنها يُعَدُّ مجهول لشر هذه التعاليم متذراً ، ما لم يُسْتَمَن عليها بمبادئ من الفلسفة ، ومباحث في التأمل غير أن كثيراً من تلك الترجمات قد أفرغ في قالب لم يراع فيه نقل الفلسفة اليونانية لذاتها بل اتخذت ذريعة لبث مذهب ديني ، هو مذهب النساطرة ، والطن في قياصرة الروم والكنيسة الرومانية ، فضضت الثقة بالنقل من هذه الناحية ، حيث قضت الضرورة على الثقة أن يخلطوا قليلاً من الفلسفة بكثير من تعاليم المذهب النسطوري ، أو بالعكس

تلك هي النواة الأولى التي نقلت من الفلسفة اليونانية الى الشرق ، وبخاصة فلسفة أرسطوطاليس والافلاطونية الجديدة ، وكذلك كان من حظ جماعة من مترجمي النساطرة ان يكونوا أول من نقل تلك الفلسفة من السريانية الى العربية

أما « لسطوريوس » فإنه أن كان قد أتهم وصدر حكم بجمع « لافسوس » عليه ، فإنه ترك الكنيسة أمام مشكلة من مشاكلها الكبرى التي احتدم من حولها الجدل ، حتى انتهى الأمر بمقد جمع آخر بمدينة « خلقدونية » سنة ٤٤٨ م ، وكان من نتائجها ان طردت فئة أخرى من

الكنيسة الرئيسية ، هم المعتدون بالطبيعة الواحدة للسبح — Monophysites

وأكثر المؤرخين على ان الكنيسة المصرية قد ثبت القائلين بالطبيعة الواحدة . ففي القرن السادس الميلادي قام يعقوب السروجي وأنشأ شعبة اليعاقبة ، قاضطهتهم امبراطورية بوزنطية ، ولكنهم لم يخرجوا عن حدود الامبراطورية ، بل بقوا فيها يمثلون قسماً مستقلاً من القائلين بالطبيعة الواحدة . ثم أرسلوا طائفة منهم خارج الامبراطورية تبث تعاليمهم ، قابضوا نفس الطريقة التي اتبعها النساطرة في استعمال اللغة القبطية واللغة السريانية . وفي الواقع ان عصر السريانية النهائي ، لا يبدأ الا برجوع اليعاقبة عن استعمال اللغة اللاتينية ، الى اللغة السريانية . غير ان أهل الاختصاص في اللغات يقولون ان هناك خلافاً بين السريانية كما استعمالها النساطرة في الشرق ، والسريانية كما استعمالها اليعاقبة في الغرب . ذلك بأن اليعاقبة اتحلوا لهجات جديدة ، يثلب ان يكون السبب فيها راجعاً الى استيطانهم



كان العصر الواقع بين بدء المجادلات الدينية في الكنيسة المسيحية وظهور الرغبة عند المسلمين في درس الفلسفة ، عصر ترجمة وانتاج ذهني ، ولم يُعْنِ النافلون في ذلك العصر بالفلسفة وحدها ، بل عمدوا الى الطب وعلم الكيمياء والفلك ، فترجوا أكثر ما ترجوا في تلك العلوم ، لانهم كانوا يتفقدون ان بين الطب والكيمياء والفلك آصرة قريبة ونسباً أدنى . وكان اعتقادهم

ان لم الفلك ، من الناحية الطبيعية ، علاقة بنشوء الامراض ، وحالات الحياة والموت ، والصحة والمرض

اشتهرت مدرسة الاسكندرية بالبحوث الطبية . أما الفلسفة بمعناها الحقيقي فكانت علاقتها باللاهوت ، حتى اضطر دارسو العلوم الى الفصل بين مباحثهم والفلسفة جهد المستطاع  
كان « يوحنا فيلوپونس » John Philoponus ( او يوحنا النحوي كما يدعو العرب خطأ ) من متأخري القرنين علقوا على أرسطوطاليس ، كما كان من أوائل الذين درسوا الطب في مدرسة الاسكندرية . والمحقق من أمره انه كان يدرس في مدرسة الاسكندرية في الوقت الذي أغلق فيه الامبراطور « يوستيانوس » مدارس أثينا سنة ٥٢٩ م

ومن مشهورى فلاسفة الاسكندرية « بولس الاجانيطي » Paul of Aegina ، وكان يدرس في الوقت الذي وقع فيه الفتح العربي ، وظلت كتبه زماناً طويلاً تدرس في الاسكندرية كتون ذات قيمة كبيرة في علم الطب

وكان أعلام المدرسة قد رمحوا برناجياً ، لعله الاول من نوعه في تاريخ الدرس والتحصيل لتدريس الطب ، يحصله كل من يريد أن يزاول هذه الصناعة . فاستخرجوا ست عشرة مقالة من مقالات « جالينوس » وترجموها لتكون برنامج الطب في المدرسة ، ثم اختصروا بعضها واتخذت المختصرات دعوى موضوعات تلقى على نسقها المحاضرات مشروحة مفصلة . والغالب أنهم لم يزعموا هذه النزعة إلا لما ألسوا في أنفسهم من القدرة على الابتكار والتعمق في الدرس الى حدود لم يبلغها « جالينوس » في مقالاته . وفي ذلك العصر كانت الاسكندرية منبع البحوث المبتكرة في كثير من فروع المعرفة ، لا في مادة الطب وحدها ، بل في الكيمياء والرياضيات وصنوف العلوم الطبيعية

\*\*\*

كانت الاسكندرية هي المباءة الاولى التي عرف العرب منها شيئاً من الثقافة اليونانية . كذلك كانت وراثتهم منها أقرب من وراثتهم عن سوريا . لهذا ذاع عندهم التمجيد حتى دلف العرب في مفاوذه الوعرة . ذلك بأن نجم الاسكندرية في العلم كاد يطفى أنوار السريانية . ونحت تأثير هذه المواصل أكب العرب على ماثورات العقل في الاسكندرية ، دون ما تضمنت السريانية من مباحث العلم والفلسفة . وهناك ظهرت مؤلفات « بولس الاجانيطي » الذي مر ذكره . وقد ظلت كتبه طوال العصر العربي والعصر اللاتيني في القرون الوسطى ، مادة التعاليم الطبية كذلك بنت علم الكيمياء في مدرسة الاسكندرية ، وفيها تكوّن التواء الاولى التي استمد

العرب منها ، وفي ذلك يقول برتيلو — Berthelot — في كتابه «الكيمياء في القرون الوسطى»  
(طبع باريس سنة ١٨٩٣)

«إن المادة العربية في الكيمياء تقسم قسمين : قسماً مترجماً عن كتب اليونان التي عرفت في الاسكندرية ، وقسماً يمثل مدرسة عربية ثانية مستقلة البحوث عن الاولى»  
وفي الوقت الذي غرقت فيه الاسكندرية في بحوث الطب ، كانت كنائس أسيا وأديرتها ومدارسها ، ممتنة في المباحث المنطقية والفلسفية والتأملية

كان من الطبيعي أن يأخذ اليعاقبة عن تعليقات «يوحنا فيلوبولس» في تدريس علم المنطق لعلاقتهم بمصر ولأن «فيلوبولس» من شيوخهم . غير أنهم لم يضلوا . بل رجوا والنساطرة إلى مختصر «فرفوريوس السوري» في المنطق المسمى «إيساغوجي» واتخذوه مدخلاً للمنطق



مرء بنا من قبل ذكر «بارسوما» الذي قاد الهجرة النسطورية إلى بلاد فارس وافتتح مدرسة نصيبين . كان لهذا الرجل معلم يدعى «إيماس» هو القوة المحركة والفعل للمدرسة «الرها» في أواخر أيامها . ويستدل من بعض المقارنات التاريخية أنه أول من نقل «إيساغوجي» : مختصر «فرفوريوس» في المنطق ، إلى السريانية . وفي ذلك الوقت ظهر «فروبولس» — Probus — فعلق على «إيساغوجي» وعلى بعض كتب «أرسطوطاليس» مثل كتاب «أرمانوطيقا» : أي الميابة ، أو كما يقولون «باري أرميناس» ، و «سوفسطيقا» ، وأنانوطيقا الاولى ، أي القياس ، فالتحذت تعليقاته بمنزلة شروح رجع إليها طلاب المنطق في العالم السرياني

ومن الوصف الذي وصلنا عن التراجم السريانية عن «أرسطو» نعرف أن العرب لم يقتصرُوا على النقل عنهم إلى العربية ، بل انبعوا نفس الاسلوب الذي تبعه المترجمون إلى السريانية عن اليونانية . فقد كان من عادة المعلقين على «أرسطو» قبل العصر العربي أن ينقلوا مقطعاً قصيراً من المتن المترجم إلى السريانية ، وقد لا يزيد على بضعة أسطر أو بضع كلمات ، ثم يعلقون عليه باطناب قد يبلغ بضع صفحات ، كما قد يقتصر على اشارات قصيرة ، على مقتضى الحال . وقد اتبع العرب هذه الطريقة عينها حتى في تفسير القرآن

كان «مرحيس الرأس عيني» ( المتوفي سنة ٥٣٩ م ) أعظم كتّاب اليعاقبة . وكان مترجماً ، كما كان مؤلفاً ، في الفلسفة والطب والهيئة والفلك . وكان اشتغاله بالطب عمله الرئيسي ، وقد ترجم الجزء الاعظم من مؤلفات «جالينوس» ، وأمضى زمناً بالاسكندرية أتقن في خلالها اللغة اليونانية ودرس الكيمياء والطب في مدرستها العليا عند أول عهدها بتدريس ذلك العلم . أما نشاطه فكانت «رأس العين» بالعراق ، ولا تزال بعض ترجماته عن جالينوس محفوظة حتى

اليوم في المتحف البريطاني . وكتب مقالة في المنطق في سبعة مجلدات ، ومنها جزء في «المقولات» ( قاطينورياس ) محفوظ في المتحف البريطاني ، ومقالة أخرى في تبليد الكون بحسب مذهب «أرسطو» ، وعددًا من المقالات القصيرة تناولت موضوعات مختلفة . وقد انتشرت مؤلفات «سرجيس» بين النساطرة والباقية معاً ، فكأنه بذلك قد اعتبر مرجعاً عندهم في الطب والفلسفة ، ويقال إنه أسس مدرسة سريانية في الطب أصبحت فيما بعد تتبع المتبع بما استقى منه العرب . والراجح أنه لم يكن مؤسسها ، وإنما كان له أثر كبير في تأسيسها

في ذلك الوقت — القرن السادس الميلادي — طاش «أخوديا» ، وسم اسقفاً في «تقريط» سنة ٥٥٩ م . فأدخل تليقات «يوحنا فيلويونس» لتتكون الكتاب المدرسي الذي يدرسه الباقية الذين يتكلمون اللسان السرياني . ويذكر بعض الرواة أنه ألّف مقالات في تعريفات المنطق ، وفي الروح ، وفي الانسان بإختباره طالماً أصغر — Microcosm ، ومقالات أخرى في تركيب الانسان على أنه مكون من جسد وروح



من مؤلفي النساطرة الذين عاشوا خلال القرن السادس الميلادي ( بولس الفارسي ) الذي كتب مقالة في المنطق أهداها الى الملك كسرى أنوشروان . وكان هذا فجر الفتح العربي . في سنة ٦٣٨ م فتح العرب سوريا ثم بلاد الرافدين . وبعد أربع سنوات فتحوا بلاد فارس . وفي سنة ٦٦١ م استقرّ الملك لبني أمية في دمشق . غير أن هذا الفتح العظيم لم تضطرب له حياة النصارى المشتغلين بالعلوم ، بل عاشوا في ظل الحكم العربي ممتعين بكل حريتهم السياسية والدينية . حوالي سنة ٦٥٠ م كتب (حنا بنشو) مقالة في المنطق وعلق على (يوحنا فيلويونس) ولم يكن للباقية مدارس ظاهرة الاثر كما كان للنساطرة ، ولكنهم استمضوا عن ذلك بدير لهم في (قسطنطين) على ضفة الفرات اليسرى ، كان مقراً لدرس منتجات العقل اليوناني

إن أعظم من ظهر من علماء في ذلك العهد (سورس سيبوط) الذي طاش قبل الفتح العربي وألّف تليقاتاً على «أرمانوطيقا» لأرسطو لم يصلنا منه غير ثقب قليلة ، ومقالة أخرى في القياس تليقاتاً على «أناطوطيقا» الأولى ، وشرح بعض المضلات التي عرضت في (ريطوريقا) أي الخطابة ، (لأرسطو) . أما في تلك فقد كتب مقالة في (صور منطق البروج) ، وأخرى في (الاسطرلاب)

كان (اثاسيوس بلد) أسقفاً يقوياً سنة ٦٨٤ م ، ولما ثور عنه أنه ترجم (إيساغوجي) الى السريانية . كذلك كان (يعقوب الرهاوي) تلميذاً (لسيبوط) ، ثم صار أسقفاً للرّها سنة ٦٨٤ م . وكان ملماً في اللغة اليونانية أحجى مواهبها بعد أن كادت تموت في الشرق بالانحلال .

ومن تلاميذه (جورجيس) الذي سم أسقفاً للعرب ، سنة ٦٨٦ م . وقد ترجم كل كتاب (أرسطو) في المنطق (الأورغانون : Logical Organon ) ، ولا زال في المتحف البريطاني منه كتاب قاطيفوريوس وأرمانوطيقا وأنالوطيقا الاولى ، وكل منها مفتوح بتصدير الى هنا تستدل على السبل التي سلكتها الثقافة اليونانية الى الشرق منذ ان اقصت النساطرة والباقية عن الكنيسة الكبرى حتى الفتح العربي



كانت سنة ٧٤٠ م = ٣٣٣ هـ ، بدء عهد جديد في تاريخ المرية . فقد شرع أبناء العرب يبدون حظاً غير قليل في تلقي الفلسفة والعلوم ، وبدأت التراجم والتعليقات تظهر في اللغة المرية . على أن الرسم باللغة السريانية لم يفقد مقامه فجأة ، بل إن هذه اللغة ظلت أداة للعلم والفلسفة حتى زمان « أبي الفرج بن العري » في القرن الثالث عشر المسيحي (١٢٨٦ م) وهو الزمن الذي ينتمي فيه تاريخ الآداب السريانية

تألف أول معهد للترجمة والنقل في العالم العربي من خنين بن اسحق وابنه اسحاق بن خنين وابن اخيه حيش الأصم الدمشقي ، مع غيرهم من المترجمين . وقد أسس هذا المعهد الخليفة المأمون لتقل المتون اليونانية في الفلسفة والعلوم الى المرية . وكان خنين مسيحياً نسطورياً اشتمل زماناً بالترجمة من اليونانية الى السريانية . واشتمل بقول إيساغوجي لفرغوريوس الصوري وأرمانوطيقا لأرسطوطاليس ، وجزء من أنالوطيقا ، ومقالة أرسطو في الروح المسماة «ده أنبا» وجزء من الميتافزقا ، وتلخيصات نبقولاوس الدمشقي ودیوسقوريدس وبولس الاجانيطي وأبقراط . ويقال انه لم يترجم مقالة الروح لأرسطو ولكنه راجعها بعد ان ترجمها ابنه اسحاق . ومن عجيب الاتفاق ان فصح ترجمة اسحاق لهذه المقالة وتعليق الاسكندر الأفروديسي عليها ، مرجحاً من أم المراجع لدرس الفلسفة حتى عصرنا هذا ، ذلك بان الفكر قد انجبه الى درس علم النفس ، ورجع عن دوس المنطق

في القرن التاسع الميلادي (٨٥٧م) الف الطبيب يوحنا بن ماسويه كتباً في الطب باللغة السريانية والمرية ، وكان أحد اقرين قرّبهم الباسيون واحلوم محارباً من الاحترام والاجلال . وفي ذلك العصر عاش ثمة من الكتاب السريانيين كتبوا تعليقات على منطق «أرسطو طاليس» . وفي القرن الثاني عشر المسيحي علق « ديونسيوس بارصليي » على كتاب « إيساغوجي » « قاطيفوريوس » وأرمانوطيقا وأنالوطيقا . وفي اوائل القرن الثالث عشر كتب « يعقوب بارشقاو » في الفلسفة والمنطق والطبيعة والرياضيات وما بعد الطبيعة

ويشتر القرن الثالث عشر المسيحي نهاية عصر الآداب السريانية ، التي ختمت بأعمال

« غريغوري بار إرباوس » المعروف « بابي الفرج بن المبري » . وقد لخص في كتاب له اسمه « انسان العين » كثيراً في المنطق وإيساغوجي لفرغوريوس ولخص عن ارسطو المقولات اي قاطيغورياس وارمانوطيقا أي الباردة وأنالوطيقا أي القياس : وطويقا اي الجدل وسوفوسطيقا اي السفسطة . وله كتاب آخر اذكر ان اسمه « عيون الحكمة » لخص فيه مقدمات المنطق وما بعد الطبيعة واللاهوت . وقد ترجم عن السريانية مؤلف « ديوسقوريدس » في « البسائط » وألف في الطب مقالة أجاب بها على مسائل « حنين بن اسحق » ، كما كتب في الجغرافية



#### ٤ — دستور البحث العلمي والفلسفي عند العرب

اتبع العرب في البحث العلمي دستوراً محكم الاساس ، يوجه البحث في الناحية التي يختلها كل سؤال قد ينشأ عن وجوه البحث . غير ان هذا الدستور على إحكامه من ناحية الحصر والدقة ، لا يقيد العقل بحسب البحوث التي يتجه اليها . فان حكماً ما من احكام هذا الدستور قد ينتهي يبحث في الفلسفة لا مجال له الا في العلم ، وقد ينتهي في العلم لا يبحث لا مجال له الا في الفلسفة وعلى الجملة نقول ان هذا الدستور يحصر اتجاهات العقل ، ولكن لا يقرر المتجه الذي ينبغي ان يتجه فيه العقل ازاء كل بحث بينه . وقد انحصر هذا الدستور عندهم في تسعة احكام قالوا :<sup>(١)</sup> ان السؤالات الفلسفية تسعة أنواع ، مثل تسعة آحاد : وهي

- ١ — ( هل هو ) : سؤال يبحث عن وجدان شيء او عن عدمه ، والجواب لهم اولا
- ٢ — ( ما هو ) : سؤال يبحث عن حقيقة الشيء
- ٣ — ( كم هو ) : سؤال يبحث عن مقدار الشيء
- ٤ — ( كيف هو ) : سؤال يبحث عن صفة الشيء
- ٥ — ( أي شيء هو ) : سؤال يبحث عن واحد من الجملة أو عن بعض من الكل
- ٦ — ( أين هو ) : سؤال يبحث عن مكان الشيء او عن رتبته
- ٧ — ( متى هو ) : سؤال يبحث عن زمان كونه الشيء
- ٨ — ( لِمَ هو ) : سؤال يبحث عن علّة الشيء المعلوم
- ٩ — ( مَنْ هو ) : سؤال يبحث عن التعريف للشيء

حصر العرب بهذا الدستور المحكم متجهات البحث العلمي والفلسفي . غير انهم لم يطبقوا هذا

(١) اخوان الصفا : الرسالة السابعة : في الصناعات العلمية والفرض منها ، ص ١٩٩ : ٢٠٢ ، طبع مصر سنة ١٩٢٨

الدستور تطبيقاً يقتضيه التفريق الحتمي بين كفايات العقل الانساني . فان كفاية العقل المستمدة من الخواص مباشرة ، ينبغي لها ان تختص بمجبات من هذا الدستور لا تتعداها ، وكذلك كفاية التأمل . فاذا عرض سؤال معضل في مسألة علمية أو فلسفية رأيتهم يحاولون تطبيق هذا الدستور عليها جميعاً فسؤال يحتمل ان يكون من باب ( ما هو ) لا ينبغي ان ينظر فيه من باب ( كيف هو ) او ( اين هو ) أو ( متى هو ) . فاذا اشترك بإبان او أكثر في الاجابة عن ( سؤال ) ما ، وجب ان يفرق بين اجزاء السؤال ، لتكون الاجابة عن كل جزء من اختصاص الباب الذي هو داخل فيه ، حتى لا تختلط كفايات العقل التي فرق بينها الطبع ، بتخاطط الاوجه التي تنشأ عن سؤال في العلم يمتد الى الفلسفة بسبب ، او سؤال في الفلسفة فيه طرف من العلم . ولو انهم طبقوا هذه الابواب بحسب ما يجب ، لكانوا اول الواضحين للطريقة العلمية في البحث ، تلك الطريقة التي يفخر اهل عصرنا بها . ولكن لكل عصر حكمه ولعل السبب في أنهم لم يطبقوا هذا الدستور على الوجه الذي ينبغي ، راجع الى وراثتهم عن اليونان بالذات

كيف توصّل العرب الى هذا الدستور المحكم ؟ وما هي الاصول التي اعتمدوا عليها في تفصيل المعاني المنطوية تحت كل باب من ابواب هذا الدستور ؟ لاشك عندي مطلقاً في ان هذا الدستور البديع وليد علم المنطق ، وانه قد استمد من ( المقولات ) العشر المسماة عند اليونان ( قاطيغورياس ) وبالرغم من أن الفراغ المخصص لكتابة هذا البحث محدود ، فاني لا اجد مندوحة من الاطّباب في هذا الباب . فابحث جديد غريب على القراء والموضوع خطير الشأن . فانه يتعلق من حيث المنطق بمسألة من أعمق مسائله ، ويتعلق من حيث تأريخ الفكر العربي بمنحى من أعمق مناحيه . ذلك الى ان اسلوب البحث العلمي والفلسفي عند العرب مسألة جدلية في زماننا هذا ، تكلمت فيها من قبل وتكلم فيها غيبي من غير ان يحدد ذلك الاسلوب او تعرف قواعده <sup>(١)</sup> . واني لا اقر هنا ان ما كتبت من قبل في اسلوب التفكير العلمي عند العرب لم يكن قائماً على الاساس الذي اضع قواعده في هذا البحث

من اجل هذا كله ينبغي لي أن أشرح ابواب « الدستور » الذي وضعه العرب للبحث العلمي والفلسفي ، ثم أعقب عليه بشرح المقولات شرحاً مختصراً جليلاً ، ليكون كلامنا بعد ذلك قائماً على أساس من العلم بما تكلم فيه . وسنرى بعد ذلك كيف تدلنا المقارنة على العلاقة الجوهرية القائمة بين « قاطيغورياس » الذي هو يوناني الاصل وبين دستور البحث عند العرب <sup>(٢)</sup> . وعندي ان إثبات

(١) أسلوب الفكر العلمي : المتكفّف فبراير ١٩٢٦ ، وابريل ١٩٢٦ ، وديسمبر ١٩٢٦ ، ومارس ١٩٢٧

(٢) انما تنقل في هذه البحوث الآراء السائدة عند العرب ، فاذا ورد في شيء منها ما يناقض العلم الحديث ، فلا تتحمل مسؤوليته ، لاننا في موقف المؤرخ لا في موقف الناقّد

ان أسلوب البحث عند اسلافنا اصله يوناني او بالحرى مستمد من اصل يوناني ، من رؤوس المسائل التي يجب ان يبنى بها المؤرخون في تاريخ الثقافة العربية ونبدأ الآن بشرح دستور البحث العلمي والفلسفي عند العرب

اولاً : باب (هل هو) : وهو سؤال يبحث عن وجدان شيء او عدمه ، والجواب لم أو لا الموجود يقتضي الواحد لانهما في جنس المضاف<sup>(١)</sup> — ووجدان الشيء لا يتخلو من احدى طرق ثلاث : إما باحدى القوى الحساسة ، وإما باحدى القوى العقلية التي هي الفكرة والروية والتمييز والفهم والوهم الصادق والذهني الصافي ، وإما بطريق البرهان الضروري . وليس لالسان من طريق الى المعلومات غير هذه . وأما معنى المدم فهو ما يقابل كل نوع من هذه الطرق الثلاث فيقال . معدوم من ذلك الحس له ، ومعدوم من تصور العقل ، ومعدوم من اقامة البرهان عليه ثانياً : باب (ما هو) : سؤال يبحث عن حقيقة الشيء

هذا السؤال يبحث عن حقيقة الشيء ، او كما يقول الفلاسفة عن (ماهية) الشيء ، و (الماهية) لفظ منحوت من لفظي (ما هو) ، وحقيقة الشيء تعرف بأمرين : الاول الحد ، والثاني الرسم . ذلك بأن الاشياء جميعاً لا تخرج عن نوعين : مركب كالجسم ، وبسيط كالمبولى والصورة . والاشياء المركبة تعرف حقيقتها ، اذا عرفت الاشياء التي هي مركبة منها — فاذا قيل ما حقيقة الطين قيل ( تراب وماء ) مختلطان ، والحكمة يسمون مثل هذا الوصف ( الحد ) . وحدوا الجسم بأنه (الشيء الطويل الرقيق العتيق) ، وفي قولهم الشيء اشارة الى (المبولى) أي المادة ، وفي قولهم الطويل والرقيق والمعتق اشارة الى الصورة ، لان حقيقة الجسم ليست بشيء غير هذه التي ذكرت في حده

وأما الاشياء التي ليست مركبة من شيء فحقيقتها تعرف من الصفات المختصة بها ، مثال ذلك : اذا قيل ما حقيقة (المبولى) : فيقال جوهر بسيط قابل للصورة لا كيفية فيه البتة ، واذا قيل ما الصورة ، فيقال هي التي يكون الشيء بها ما هو ، وهذا ما يسميه الحكماء (الرسم) . والفرق بين (الحد) و(الرسم) ان الحد مأخوذ من الاشياء التي يتركب منها المحدود ، والرسم مأخوذ من الصفات المختصة بالرسم : وفرق آخر : ان الحد يجربك عن جوهر الشيء المحدود ويميزه عما سواه ، والرسم يميز لك المرسوم عما سواه لا غير :

ثالثاً : باب (كم هو) : سؤال يبحث عن مقدار الشيء

الاشياء ذوات المقادير كلها توهان متصل ومتصل . فالتصل خمسة أنواع : الخط والسطح والجسم

(١) أنظر ما سكتب عن المضاف في كلامنا في المقولات



والمكان والزمان . والمفصل نوتان : العدد والحركة . وهذه الاشياء كلها يقال فيها ( كم هو )  
رابياً : ( كيف هو ) : سؤال يبحث عن صفة الشيء .

والصفات كثيرة الانواع ، وسوف نشرح ذلك عند كلامنا في المقولات  
خامساً : ( أي شيء هو ) : سؤال يبحث عن واحد من الجملة ، أو عن بعض من الكل  
إذا قيل طلع الكوكب ، فيقال أي كوكب هو ، لأن الكواكب كثيرة . وأما إذا قيل  
طلعت الشمس فلا يقال أي شمس هي ، إذ ليس من جنسها كثرة .

سادساً : ( أين هو ) : سؤال يبحث عن مكان الشيء أو عن مكان دميته  
والفرق بين المكان والرتبة : أن المكان صفة لبعض الاجسام لا لكل الاجسام ، فإذا  
قيل أين زيد ؟ فيقال في البيت ، أو في موضع آخر غير البيت . وأما المحل فهي صفة للمرض :  
والمرض نوتان : جسماني وروحاني . فالاعراض الجسمانية حالة في الاجسام ، فإذا قيل مثلاً  
أين البياض ؟ فيقال عرض حال في الجسم الايض . وهكذا بقية الاعراض التي هي محمولات في  
غيرها . وأما الاعراض الروحانية فحالة في الجواهر الروحانية فإذا قيل أين العلم ؟ فيقال : عرض  
حال في نفس العالم ، وكذلك بقية الاعراض الروحانية كالسعاه والمدل والشجاعة وغير ذلك  
وأما الرتبة : فهي من صفات الجواهر الروحانية ، فإذا قيل أين النفس ؟ فيقال هي دون  
المقل وفوق الطبيعة ، وإذا قيل أين الخمسة ، فيقال بعد الاربعة وقبل الستة ، والجواهر الروحانية  
لا توصف بالمكان ولا بالمحل ، وإنما بالرتبة .

سابعاً : ( متى هو ) : سؤال يبحث عن زمان كون الشيء  
والازمان ثلاثة : ماضٍ كأمس ، ومستقبل مثل غدٍ ، وحاضر مثل اليوم  
ثامناً : ( لِمَ هو ) : سؤال يبحث عن علة الشيء الملول

والملل اربع : علة هيولانية ، وعلة صورية ، وعلة فاعلية ، وعلة تمامية . فالعلة الهيولانية  
هي المادة التي يصنع منها الشيء ، والعلة الصورية هي الهيئة التي يكون عليها الشيء كالاستدارة  
أو التربع أو الاستطالة أو التكور ، والعلة الفاعلية هي الصانع الذي يعمل الشيء ، والعلة التمامية  
هي الترض من الشيء . وكل ملول لا بد له من هذه الملل الاربع . فإذا سئلت عن علة شيء  
فانجبه بفكرك أولاً عن أيها تسأل حتى يكون الجواب بحسب السؤال

تاسعاً : ( من هو ) : سؤال يبحث عن التعريف للشيء  
أي تحديده ، ولا يحتاج الى شرح لانه يُسأل بذاته



نخت هذه الأبواب التسعة حصر العرب كنية السؤالات التي ترد على الاشياء من أي نوع

تكون . وإنما هم وضموها لتقرب من فهم المتعلمين النظر في المنطق الفلسفي قبل الاقدام على درس ( ايساغوجي ) وهو المدخل لذلك العلم

وهنا ينبغي لنا أن نشرح المقولات الشر ، التي هي ( قاطيغورياس ) عند اليونان ، ونقلنا الى العرب مع ما نقل اليهم من منطق ( أرسطو ) ، حتى اذا فرغنا من شرحها أمكننا أن نوازنها بذلك الدستور العقلي القويم

وقد يسمي العرب المقولات الاجناس الشر وذلك ما سوف نأتي على سببه بعد . أما المقولات أو الاجناس الشر فهي : مقولة أو جنس : الجوهر ، الكم ، الكيف ، الاضافة ، ألأين ، متى ، الوضع ، الملك ، أن يفعل ، أن يفعل . ولا بد لنا من أن نتكلم فيها جنساً جنساً

الاول : جنس الجوهر

ليس له حد ، ولكن له رسماً<sup>(١)</sup> ورسمه أن القائم بنفسه ، القابل للاعراض المضادة ما هو النوع عند القدماء : النوع معنى يشمل جملة الاشخاص المتفقة في الصورة ، المختلفة في الأعراض . ويان هذا أن الحكماء لما نظروا في الموجودات فأول ما رأوا الاشخاص مثل زيد وعمر و خالد . ثم تذكروا فيمن لم يروهم من الناس الماضين ، فعلموا ان كلهم تشملهم الصورة الانسانية وإن اختلفوا في صفاتهم من حيث الطول والقصر والسواد واليباض ، والشبهة والغسقة ، وما شاكل من الصفات ، فقالوا كلهم إنسان ، ولذا سموه « نوعاً » . ودعى هذا القياس سائر اشخاص الحيوانات من الانعام والسباع والطيور وغير ذلك

هذه هي الخطوة الاولى . أما الثانية : فإنهم رأوا ان الحياة تشملها كلها ، قسموها الحيوان ، ولقبوها الجنس الشامل لجماعات مختلفة الصور ، وهي ( اي الصور ) أنواع له . ثم نظروا في اشخاص آخر كالنبات والشجر واتواعها فعلموا ان النمو والغذاء يشملها كلها . قسموها ( التامى ) وقالوا هي جنس ( اي التامى ) والحيوان والنبات نوبان له

ثم اتفقوا بالنظر الى الاشياء التي لا هي حيوان ولا نبات ، اي الشجر والبناء والتار والهواء والاكواب ، فرأوا أنها كلها أجسام ، قسموها جنساً . ورأوا ان الجسم من حيث هو جسم لا يتحرك ولا يعقل ولا يحس ولا يعلم شيئاً ، غير أنهم وجدوه بمض الاحيان متحركاً مستقلاً . ومنوعاً فيه الاشكال والصور والتقوش والاصابع ، فعلموا ان مع الجسم جوهر آخر هو الفاعل في الاجسام أي المؤثر فيها بما يكسبها هذه الافعال والآثار ، قسموه روحانياً ، فجمعوا هذه كلها في لفظة واحدة وسموه ( الجوهر ) ، فصار الجوهر بذلك جنساً : والروحاني والجسماني

(١) أنظر التفريق بين الحد والرسم فيما ذكرنا في شرح باب ( ماهو )

نومان له ، والجسم جنس لما تحته من النامي والجماد وهي نومان له ، والنامي جنس لما تحته من الحيوان والنبات وهما نومان له ، والحيوان جنس لما تحته من الناس والطيور وغير ذلك قالوا إنسان بذلك نوع الانواع ، والجوهر جنس الاجناس ، والجسم والنامي والحيوان نوع من جنس المضاف . ذلك بأنها اذا أضيفت الى ما تحها سميت اجناساً لها ، واذا أضيفت الى ما فوقها سميت انواعاً لها

الثاني : جنس الكم

اشياء هي اعراض في الجوهر مثل ثلاثة أرباع وأربعة ارطال وخسة مكاييل وما شاكل يجري مجراها جميعاً يشملها جنس الكم او مقولة الكم  
ثالثاً — جنس الكيف

الكيف لا هو جوهر ولا هو كم ، وإنما هو صفات كالبياض والسواد والحلاوة والحوضة ، وهي أعراض للجوهر . فالجوهر موصوف بها ، وهي قائمة به . وكلها صور متممة له  
رابعاً — جنس المضاف

هناك أشياء شتى تقع على شيء واحد لا يتغير في ذاته ، بل يتغير من أجل اضافته الى أشياء شتى ، وهذا ما سموه جنس المضاف أو مقولة المضاف . فالرجل مثلاً يكون أباً وابناً وأخاً وزوجاً وصديقاً وعدواً ، وجميعها أشياء تقع بين اثنين يشتركان في معنى من المعاني ، وذلك المعنى لا يكون موجوداً في ذاتيهما ، ولكن في نفس المتشكر

خامساً — جنس الأين

يشمل معاني غير معاني ما تقدم مثل فوق وتحت وها هنا وهناك وما شاكل ذلك فسموها ( الأين ) أو مقولة الأين

سادساً — جنس متى

يشمل معاني تدل على الزمان مثل يوم وشهر وسنة وحين ومدة وما شاكل ذلك فسموها ( متى ) او مقولة متى

سابعاً — جنس الوضع

يشمل معاني تدل على وضع الشيء مثل قائم وقاعد ونائم وناحور ومتكى وهستند وهستلق فسموها ( الوضع ) او مقولة الوضع

ثامناً — جنس المليك

مثلها قولك به وعليه وله ومنه وعليه وعنده وما شاكل ذلك فسموها ( المليك ) او مقولة المليك  
تاسعاً — جنس ان يشمل

وهو يدل على تأثير الفاعل  
طائراً — جنس ان يتعلم  
مثل قولك انقطع وانكسر وانبت وانجس ، وهو جنس يدل على اثر الفاعل في المنفعل



لقد جمع المنطق في هذه الاجناس كل موجود من الجواهر والاعراض وما كان وما يكون . وليس في مقدور أحد ان يتوهم شيئاً خارجاً عن هذه الاجناس وما ينطوي تحتها من الانواع والاشخاص غير ان حصر هذه الاجناس انما هو قانون للعقل ، فاذا شرع العقل ينظر في حقائق الاشياء او في ظواهرها ، احتاج في تطبيق هذا القانون الى دستور . وهذا الدستور قد فصل في التسمية الابواب التي سبق ان ذكرنا . ومن هنا ترى ان بين قانون المنطق ودستور التطبيق تضاماً لا يتقسم وعلاقة لا تصدع . والى هنا كان الوضع العلمي صحيحاً لا غبار عليه ، لا من ناحية القانون المنطقي ولا من ناحية الدستور الذي يطبق به ذلك القانون . فن ان اذن جاء ذلك التخالط الذي تلحظه في الموضوعات التي تضمنها العلم الواحد عند العرب ، كما تضمن الفلك علم التنجيم ، والكيمياء علم تحويل العناصر ، والطب علم التأثير بالبروج الى غير ذلك ؟ كيف احتلط العلوم بالجهول وكيف امتزجت اشياء الغيب بأشياء الشهادة ؟ هذا ما نحتاج للكلام فيه الى موازنة بين القانون المنطقي الذي هو المقولات ودستور البحث الذي هو تلك التسمية الابواب ، ثم الى استقراء ما يمكن ان يستقرأ من مجموع ذلك

وقد يطول الكلام في الموازنة بين القانون المنطقي ودستور البحث العلمي ، وقد يكون الكلام في هذه الموازنة ذا قيمة علمية كبيرة . غير ان المقام ليس مقام الكلام في هذا الموضوع ، وانما نكتفي بان نقول ان دستور البحث العلمي عند العرب قد قام على مقولات ارسطوطاليس .



## ٥ — علم الاحياء

للم الاحياء عند اليونان تاريخ طويل حتى لقد اضطر المؤرخون الى الفصل بين تاريخ علم الاحياء قبل ارسطوطاليس ، وعلم الاحياء بعده . واذا حققنا النظر فيما عرف العرب من هذا العلم ، رأينا انهم قد اتصلوا بما عرف اليونان من بدايات هذا العلم في الهدين ، بما يدل دلالة صادقة على انهم اشتغلوا به اشتغال العلماء ، لا اشتغال الثقلة والمترجمين

ولقد ذاع عند العرب مذهب اتصال العوالم على النحو الذي ذاع به عند اليونان فقالوا ان آخر مرتبة الجواهر المدنية متصلة بأول مرتبة الجواهر النباتية . وان أول مرتبة النبات متصلة

بآخر مرتبة الجواهر المعدنية وان آخرها متصل بأول مرتبة الحيوان ، وان آخر مرتبة الحيوان متصل بأول مرتبة الانسان

وكان لهذا المذهب أثر كبير في تطور الفكر واتجاهه نحو فكرة النشوء . ودلينا على هذا قولهم ان الحيوانات كلها متقدمة الوجود على الانسان بالزمان . فكان من ذلك بداية حسنة للتفكير في تتابع نشوء الاحياء على مدى الصور الارضية

وقد يطول بنا البحث اذا نحن عمدنا الى تتبع جميع المبادئ العلمية التي نقلها العرب عن اليونان في هذا العلم واعما نكتفي هنا بنقل أهم الحقائق العلمية التي نقلها العرب عن اليونان في علم الاحياء وعليها قام البحث عندهم

(١) ان النباتات لا يخرج شيء منها عن صورة جنسه أو يتجاوز عن أشكال نوعه ، وذلك أنه ما رؤيت قط ورقة زيتون خرجت من شجرة جوز ولا حبة شعير خرجت من سنبلة حنطة . وكذلك حكم كل الحيوانات وأشكال أنواعها في اختصاصها . وذلك أنه ما رؤي قط ان مهرأ خرج من رحم ناقة ، ولا جدي خرج من رحم بقرة ، ولا كركي خرج من بيض نعام ، ولا فروج خرج من بيض حمامة

(٢) ان لكل نوع من النبات أصلاً . فما أصله كيموس<sup>(١)</sup> ، ولكيموس مزاج ماء ، لا يتكون من ذلك المزاج الا ذلك الكيموس ، ولا يتكون من ذلك الكيموس الا ذلك النوع من النبات ، وان كان يسقى بماء واحد وينبت في تربة واحدة ويلفحها نسيم هواه واحد ، وتضجها حرارة شمس واحدة . وبهذا تختلف أحوال النبات . وذلك ان رطوبة الماء ولطائف أجزاء التراب اذا حصلت في عروق النبات تغيرت وصارت كيموساً على مزاج ماء ، لا ينجيء من ذلك الكيموس والمزاج غير ذلك النوع من النبات . وكذلك حكم أوراقه ونوره وثمره وجهه

(٣) النباتات هي كل جسم يخرج من الارض ويتغذى ويضمو (٤) ان النبات متقدم الكون والوجود على الحيوان بالزمان ، لانه مادة لها كلها وهيولى لصورها وغذاء لأجسادها ، وهو كالوادة للحيوان ، وذلك أنه يمتص رطوبات لطائف أجزاء الارض بمرورقه الى أصوله ثم يحيلها الى ذاته ، ويحمل من فضائل تلك المواد ورقاً وغاراً وحبوباً لضيغماً ، ويتناولها الحيوان غذاء صافياً هنيئاً مريئاً

(٥) ان حيوان الماء وجوده قبل حيوان البر زمان لان الماء قبل التراب والبحر قبل البر في بدء الخلق

(١) الكيموس : الخلط . وهي سرابية

(٦) ان الحيوانات كلها متقدمة الوجود على الانسان بالزمان  
 (٧) الحيوان جسم متحرك حساس يتغذى وينمو ويحس ويتحرك حركة ممكن  
 هذا قليل من كثير مما يستطاع نقله عن مؤلفي العرب . ولكن الظاهر انهم نقلوا هذه  
 المبادئ فرادى . فانه لم يصلنا كتاب واحد مما كتب اليونان في هذا العلم منقولاً الى العربية.  
 ولكن الثابت ان مبادئ هذا العلم قد تسربت اليهم عن اليونان

## ٦ — علم الرياضيات

في سنة ١٥٦ للهجرة وفد هندي إلى بغداد يحمل مقالة في الرياضيات واخرى في علم الفلك.  
 اما الثانية فكانت مقالة «سدهانتا» Siddhanta التي عرّفها العرب من بعد باسم كتاب «السند هند»  
 وترجمها ابراهيم الفزاري ، فكان نقلها بداءة عصر جديد في دراسة هذا العلم عند العرب . ولولم  
 يكن لها من أثر إلا ادخال الارقام الهندية واتخاذها أساساً للمدد في العربية ، لكفى بذلك أثراً  
 خالداً . فقد تطور على اثرها علم المدد عند العرب وسار بتلك الخطى الحديثة التي كان يمشيها دائماً  
 استعمال العرب لغير الهندية من الارقام المقدمة الموهشة

وهنا يحق لنا أن نتساءل : «ماذا كان في ذلك تأثير العقل العربي ؟ وماذا ترك من الآثار ؟»  
 يحظر بالبال عند هذا السؤال علم الجبر . على أن لم الجبر تاريخاً يتقدم وجود العرب .  
 لهذا نتكلم فيه باختصار لنعرف تاريخ نشأته وكيف انتقل الى العرب وماذا كان اثرهم فيه ؟  
 نتساءل في اي عصر وفي اية بقعة من بقاع الارض وجد علم الجبر ؟ ومن هم اول الذين  
 كتبوا فيه ؟ وكيف نشأ ؟ وبأية وسيلة من الوسائل وفي أي عهد من التاريخ ذاع ذلك العلم ؟  
 كان الاعتقاد السائد في القرن السابع عشر ان رياضي اليونان لا بد من ان يكونوا قد  
 استكشفوا تحليلاً دقيقاً لطبيعة علم الجبر على الصورة التي عرف بها في العصر الحديثة ، وبه  
 استطاعوا ان يخلطوا تلك المضلات التي لا يسمن الا الاعجاب بثبات قدم كتابهم في معالجتها ،  
 وأنهم اخفوا طرق التحليل واظهروا النتائج فقط

على أن هذه الفكرة قد تبددت الآن ؟ فقد دلت المستكشفات الحديثة على ان رياضي  
 القدماء كان عندهم طريقة للتحليل ، ولكنها اقتصرت على الهندسة ، وانهم لم يعرفوا من الجبر  
 على صورته الحديثة شيئاً . غير أنه إن لم يثبت لدينا ان متقدمي الاغريق كانوا على علم بالتحليل  
 الجبري ، فاما نجد في عصورهم الاخيرة آثاراً تدل على أن مبادئ التحليل الجبري كانت  
 معروفة عندهم

في اواسط القرن الرابع الميلادي ، وهو عصر بلغت فيه الرياضيات احط دركاتها ، قنع

المشتغلون بذلك العلم بأن يلقوا على ما كتب الذين تقدموم . على أنه بالرغم من ذلك بدأ علم الجبر يتبوأ المكان اللائق به بين العلوم والمعارف الانسانية :

في ذلك الحين كتب الرياضي « ديوفانتس » الاغريقي Diophantus كتاباً في علم العدد كان يتكون من ثلاث عشرة مقالة ، لم يصل الينا منها سوى المقالات الست الاولى ، ومقالة ناقصة ، يظن أنها المقالة الثالثة عشرة من الكتاب الاصيل . غير ان هذا الكتاب لا يكون مقالة تامة في علم الجبر ، ولكنه يضع أساساً ثابتاً يمكن ان يقوم عليه ذلك العلم . فان المؤلف بعد ان كتب قليلاً من المعادلات البسيطة والمعادلات الرباعية ، عاد الى الكلام في مسائل رياضية أخرى ذات علاقة مباشرة او غير مباشرة بعلم الجبر

قد يصح ان يقال إن « ديوفانتس » هو واضع علم الجبر في اللغة اليونانية وبين الاغريق . غير ان الدلائل تدل على ان المبادئ الاولى التي فيها في كتابه كانت معروفة من قبل ، وأنه اتخذها قاعدة بنى عليها كثيراً فيما كتب ، وأنه ابتكر فيها مبتكرات ذات بال . ومن الثابت ان هذا العلم ظل واقعاً عند الحد الذي تركه فيه « ديوفانتس » حتى نقلت مقالاته الى ايطاليا في بدء النهضة العلمية

وعلفت السيدة (هيباشيا) Hypatia ابنة ثيون Theon على كتاب (ديوفانتس) ، غير ان هذا التطبيق فقد الآن ، كما فقدت مقالاتها على كتاب (أبولونيوس) Appolounius في القطوع المخروطية . وهي سيدة من ذوات التبوغ ذهبت ضحية الجهل والتعصب الديني في اوائل القرن الخامس الميلادي

ونجا في اخبار الحكماء ص ١٢٦ إن (ذوقنطس) اليوناني الاسكندراني فاضل مشهور في دقته وتصنيفه وهو صناعة الجبر ، وله كتاب مشهور مذكور خرج الى المرية وعليه عمل اهل هذه الصناعة . فكان ديوفانتس كان من نوابغ مدرسة الاسكندرية في اوائل القرن الخامس الميلادي



كان اول ما كشف كتاب (ديوفانتس) الذي المعنا اليه مكتوباً باللغة اليونانية في اواسط القرن السادس عشر الميلادي في مكتبة قصر الفاتيكان . والراجع ان يكون قد نقل اليها عندما سقطت القسطنطينية في يد محمد الفاتح

وترجمه الكاتب (كزيلاندر) Xylander سنة ١٥٧٥ الى اللاتينية وأذاعه في العالم اللاتيني ونجح ذلك ترجمة أخرى آتم من الاولى وضها (باشيه ده ميزوا) Bachet de Mezeriac سنة

١٦٢١ ، وهو من اقدم الاعضاء الذين اسسوا الاكاديمية الفرنسية . وكان (ميزريا) رياضياً كبيراً ، فأطاعه ذلك على فهم المسائل التي عرضت له في الكتاب فكان في النقل أثبت . غير ان متن ديوقانس كان من النقص والبلبلي بحيث لم يستطع أن يفهم المترجم قصده في بعض المواضع تماماً ، فكان يحدد المعنى أو يتم النص ظناً . وبعد ذلك بقليل أضاف الرياضي الفرنسي مسيو (فرما) M. Fermat إضافات كثيرة على تعليقات (ميزريا) تناول فيها سير من كتب من اليونان في علم العدد . والنسخة التي طبعها (فرما) Fermat تعتبر أهم طبعات الكتاب إنقائاً ، على ان الترجمة اللاتينية لم تكن اول ترجمة ظهرت لذلك الكتاب . فان العرب كانوا أول من ترجمه ان كتاب (ديوقانس) ان كان ذا شأن كبير في تاريخ علم الرياضيات ، فان اوربا الحديثة لم تتلق ذلك العلم بدءاً ذي بدوئه ، بل عن طريق العرب . فان العرب كانوا بصد اليونان أول من عرف العلوم قيمتها الحقيقية ، في ذلك الزمان الذي كانت فيه اوربا غارقة في ظلمات الجهالة ، غمّلوا امانة العلم ، وأدوها للذين من بعدهم كاملة غير منقوصة بل مزودة بثمار العقل العربي ولقد ثبت من التقاليد التاريخية أنهم صرفوا اكبر عناية في جمع ما كتب رياضياً اليونان وترجموا كتبهم وكتبوا عليها تعليقات وشروحات أثركبير في تقدم علم العدد . يكفي في الدلالة على ذلك انه لولا ما كتب العرب في تلك العلوم لما عرفت اوربا شيئاً عن هندسة اقليدس مثلاً ينسب العرب اكتشاف الجبر عادة الى احد رياضيتهم ، محمد بن موسى ، الذي طاش في اواسط القرن التاسع الميلادي في عهد الخليفة المأمون العباسي . والمحقق تاريخياً (ان محمد بن موسى) الف مقالة في الجبر . فان ترجمة لائنية لتلك المقالة كانت قد اذيت في عصر النهضة العلمية في اوربا . غير أنها فقدت . على أن القدر قد حفظ نسخة من الاصل العربي لا تزال في مكتبة (بودلي) بجامعة اكسفورد ، ويقال فيها انها لمسخت سنة ١٣٤٢ ميلادية ، ويؤيده ناصحتها في اول صفحة من صفحاتها بأن كاتبها فلان (العربي القديم) وعلى هامش تلك الصفحة تعليق فيه ما يدل على انها اول مقالة كتبت في الجبر وأذيت بين (السلمين) . أما المقدمة ففضلاً عن تعريفها بالمؤلف قلنا ثبت ان « محمد بن موسى » كان يحثه الخليفة المأمون العباسي على أن يجمع في كتاب واحد ما تآثر خلال كتب الرياضة من مبادئ الحساب الجبري . وكانت هذه الفترة سبباً في أن يعتقد الباحثون في تاريخ العلوم أن (محمد بن موسى) جمع كتابه هذا جميعاً من عدة مؤلفات كانت متداولة بين أيدي طلاب العلم في البلاد العربية أو من مؤلفات وصلت اليهم في لغات أخرى

على اننا لانجد من دليل يؤيد وجهة نظر الآخذين بهذا الرأي . فانه لم يحجر عادة المؤلفين لا من العرب ولا من غيرهم ان يرفعوا بأنفسهم في مقدمات يضمنونها لمؤلفاتهم . إذن فقدمه



كتاب « محمد بن موسى » التي يثر فيها على ذلك القول من عمل غيره . والراجح أيضاً أنها وضعت لنسخة نسخت من الكتاب بعد زمان « محمد بن موسى » أو في سني حياته ثم تداولتها الأيدي بالتقل حتى وصلت إلى مكتبة « بودلي » . ولهذا ترجح أن كتاب « ابن موسى » لا يكن أن يتميز فيه ناحية النقل عن ناحية الابتكار الصرف

يؤيد هذا الرأي أن « محمد بن موسى » كان متضلماً من علم الفلك ، طارفاً بما وصل إليه أهل الهند في علم العدد والحساب . فالراجح أن يكون قد نقل عن الهند وأخذ عنهم . ولقد ثبت بما لا سبيل إلى ادعائه أن أهل الهند كانوا على علم بالجبر ، بل عرفوا كيف يحلون القضايا غير المحدودة Intermediate problems لذلك يمكن أن يقال ترجيحاً أن الجبر العربي منطوّه الهند أصلاً . ولقد عرفنا كيف أن العرب مدّبون لذلك الهندي الذي وفد إلى بغداد بمقالة « السند هند » في الفلك وتلك المقالة الرياضية التي اقتبسوا منها الأرقام الهندية

الأ أن العرب لم يقفوا عند حد النقل عن الأمم الأخرى . فإن التحليل الجبري ما كاد يقع في أيديهم حتى أخذ كتابهم في الزيادة إليه وتمتيعه . فإن محمداً أبو الوفا الذي عاش خلال العقود الأربعة الأخيرة من القرن العاشر الميلادي كتب تعليقات على المؤلفات الرياضية التي خلفها من قدمته من الكتاب والباحثين وكذلك ترجم كتاب « ديوفانتس » . وكان آخر عهد للعرب بالتأليف في علم الجبر سنة ١٠٣١ ميلادية — ٤٢٣ هـ . على أنهم تركوا علم الجبر كما خلفه « محمد بن موسى » وأبو الوفا ، ولم تحدث ترجمة كتاب ديوفانتس من تركيز بينهم . وقد جاء في المقتطف مجلد ٢٨ ص ٣٨٥ ما يأتي :

« وقد اشتغل الهنود والعرب بعلم الجبر . غير أنهم لم يضيفوا إلى موضوعات اليونان فيه شيئاً يذكر ولم يستعملوه إلا في حل المسائل العددية وبقي عندهم مسلكاً متوَعراً وهم يعتبرونه حساباً طالياً »

ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن كتاب ديوفانتس لم ينقل إلى العربية إلا في عصر كان العقل العربي قد أخذ يمشي فيه مرة أخرى نحو الضيقات

وجاء في المقتطف مجلد ٢٨ ص ٣٨٤ ، ٣٨٥ ، ٣٨٦ ما يلي :

« وأقدم ما انتهى إلينا من أمر الجبر مؤلف وضعه ديوفانتس Diophante المتوفى سنة ٤٠٩م في ثلاثة عشر كتاباً لدينا منها ستة فقط والسبعة الباقية مفقودة وباحت الستة الأولى هي في المعادلات البسيطة والسيالة من الدرجة الأولى للمجهولين فقط يتبعها مسائل منشورة مع حلها والمجهول في جميعها دليله واحد . ثم كتاب في المعادلات المفردة من الدرجة الثانية أي ما كان المجهول فيها مربكاً فقط مع حل بعض المسائل من هذا القليل . ولعل السبعة المفقودة فيها مسلك

أكثر صعوبة مما ذكر لان درجة الكتب ترشح بالتدرج في السنة الموجودة . ولم يسبقه أحد الى استعمال العلامات بل هو أول من نه إليها فاستخدم الحظ القصير علامة لل طرح »  
 « وفي سنة ٥٠٧ م . نشر ( براهماغوبتا ) Brahmagupta . الهندي كتاباً في الحساب والجبر يلحقهما ذيل في الهندسة . وهو كتاب غيبس في باب حل الكثيرين على القول بأن علم الجبر كان راقياً درجة سامية بين الهنود قبل ( براهماغوبتا ) . ودعا آخرين الى القول بأن هذا الهندي هو واضح علم الجبر دون غيره . ولعله اطلع على كتاب ذوقنطوس اليوناني . فان كان ذلك قالوا هو ذوقنطوس وحده والأفكون « براهماغوبتا » قد نازعه الشرف والفخر في وضع هذا الفن . أما كتاب الرياضي الهندي فيشبه كتاب ذوقنطوس في كثير من الوجوه ولا يزيد عنه شيئاً وهذا حمل البعض على القول بأنه منقول عنه . ويميز هذا الزعم قصر باع الهنود في سائر العلوم الرياضية كالمهندسة عما هو ان فيه المبلغ الأعلى والخطأ المثلث . فلو كان الهنود أهل اكتشاف في الرياضيات لاكتشفوا في الهندسة وهي أقرب الى الحاجة من الجبر . »

## ٧ — علم الفلك

وقد ذلك الهندي الذي حمل مقالة السند هند والمقالة الرياضية الى بغداد سنة ١٥٦ هـ . ٧٧٢ م . وكان من أثرهما ما وصفنا . اما كبار فلكي العرب فلم يظهروا الا بعد ذلك بنصف قرن ونصف . وكان اولهم ابو مشر البغدادي تلميذ الكندي وقد توفي سنة ٢٧٢ من الهجرة ٨٨٥ م . وذكر ابن خلكان في الجزء الاول من ترجمه ص ١٤٠ ( طبع مصر ) أن اسمه أبو مشر جعفر بن محمد بن عمر البلخي المنجم ، وأن من تصانيفه كتاب المدخل وكتاب الزيج وكتاب الالوف . أما في العالم اللاتيني فيعرف باسم « أبو مازار » Abumazar

ومن بعده محمد بن جابر المتوفي سنة ٣١٧ من الهجرة ٩٢٩ م . ويعرف في المؤلفات اللاتينية باسم « البتاغنيوس » Albategnius لانه كان يلقب « بالبتاني » نسبة الى بلده « بتان » في ما بين النهرين . ونقل ابن القفطي أن البتاني صابئ من حران ابتداء الرصد سنة ٢٦٤ هـ — ٨٧٧ م . الى سنة ٣٠٦ هـ — ٩١٨ م . وأمضى ذلك العهد في مدينتي الرقة على الفرات ، وفي انطاكية بسوريا . وله من الكتب زيج المشهور المسمى « زيج الصابي » أصله العربي محفوظ في مكتبة الفاتيكان ، وطبعه في ترجمة لاتينية « أفلاطون تيرينوس » Plato Tiburtinus في نورمبرج سنة ١٥٣٧ . تحت عنوان De Scientia Stellarum وأعيد طبعه في بولونيا Bologna سنة ١٦٤٥ . ومن بين مؤلفاته التي لم تطبع تعليقات على كتاب المجسطي ، وشرح مقالات بطليموس ، ومقالة له في الفلك والجغرافية . وأصلح زيج بطليموس الزمني لانه لم يكن مضبوطاً ، وزيجه اضبط

ما وجد من نوعه عند العرب . وله عدة مستكشفات رياضية وفلكية ظلت المدة في علم الفلك عهداً طويلاً في القرون الوسطى ، وفي مدارس أوروبا على الاخص . وكان يلقب بطليموس العرب ثبات قدمه في علم الفلك وتعلمه منه

قال ابن العربي — « وفي سنة سبع عشرة وثلاثمائة مات أبو عبد الله محمد ابن جابر بن سنان الحراني المعروف بالبتاني أحد المشهورين برصد الكواكب ، ولا يعلم احد في الاسلام بلغ مبلغه في تصحيح أرصاد الكواكب وامتحان حركاتها وكان أصله من حران صائياً » وجاء في الزيج الصابي الذي طبع حديثاً برومية سنة ١٧٩٩ وكان قد ترجم الى اللاتينية وطبع بها سنة ١٥٣٧ (من المقدمة العربية) ما يلي :

إن من اشرف العلوم منزلة علم التجوّم لما في ذلك من جسيم الحظ وعظيم الانتفاع بمعرفة مدة السنين والشهور والمواقيت وفصول الازمان وزيادة النهار والليل وقصائنها ومواضع النيرين وكسوفها وسير الكواكب في استقامتها ورجوعها وتبدل اشكالها ومراتب افلاكها وسائر مناسباتها . واني لما أطلت النظر في هذا العلم ووقفت على اختلاف الكتب للوضوعة لحركات التجوّم وما تنبأ على بعض واضعيها من الخلل في ما اصوله فيها من الاعمال وما ايقنوه عليها وما اجتمع ايضاً في حركات التجوّم على طول الزمان لما قيست أرصادها الى الارصاد القديمة وما وجد في ميل فلك البروج على فلك معدل النهار من التقارب وما تغير بتغيره من أضاف الحساب وأقدار أزمان السنين وأوقات الفصول واتصال النيرين التي يستدل عليها بأزمان الكسوفات وأوقاتها ، وأجريت في تصحيح ذلك واحكامه على مذهب بطليموس في الكتاب المعروف بالمجسطي بعد انعام النظر وطول الفكر والروية مقتضياً أثره متبجاً ما رصمه إذ كان قد نقص ذلك من وجوه ودل على العلل والاسباب المارضة فيه بالبرهان الهندسي المدهمي الذي لا تدفع صحته ولا يشك في حقيقته فأمر بالحنة والاعتبار بعده . وذكر أنه قد يجوز ان يستدرك عليه في أرصاده على طول الزمان كما استدرك هو على أبرخس (راجع القفطي ص ٥٠ و ٥١ طبع مصر) وغيره من نظرائه . ووضعت في ذلك كتاباً أوضحت فيه ما استعجم ، وفتحت ما استغلق ، وبيّنت ما أشكل من أصول هذا العلم وشذ من فروعه وسهلت به سبيل الهداية لما يؤثر به ويعمل عليه في صناعة التجوّم وصححت فيه حركات الكواكب ومواضعها من منطقة فلك البروج على نحو ما وجدها بالرصد وحساب الكسوفين وسائر ما يحتاج اليه من الاعمال وأضفت الى ذلك غيره مما يحتاج اليه وجعلت استخراج حركات الكواكب فيه من الجداول لوقت انتصاف النهار من اليوم الذي يحسب فيه بمدينة الرقة وبها كان الرصد والامتحان على تحديق ذلك كله »

وفي حدود سنة ٨٢٨ للبلاد أمر الخليفة ابو جعفر المأمون بقياس درجة من الهجرة لاستقراء جرم الكواكب الارضية وقام بهذا العمل أربعة من علماء الهيئة مدونة أمهاتهم في صفحات التاريخ  
قال ابو الفداء :

« قد قام بتحقيق حصة الدرجة طائفة من القدماء كبطلميوس صاحب المجسطي وغيره فوجدوا حصة الدرجة الواحدة من العظيمة المتوهمة على الارض ستة وثلاثين ميلاً وثلاث ميل ثم قال بتحقيقه طائفة من الحكماء المحدثين في عهد المأمون وحضروا بأمره في بركة سنجار وافتروا فرقين بعد أن أخذوا ارتفاع القطب محرراً في المكان الذي افتروا منه . وأخذت إحدى الفرقين في المسير نحو القطب الشمالي والآخرى نحو القطب الجنوبي وساروا على أشد ما أمكنهم من الاستقامة حتى ارتفع القطب للساكنين في الشمال وانحط للساكنين في الجنوب درجة واحدة . ثم اجتمعوا عند المشرق وقابلوا على وجوده فكان مع أحدهما ستة وخمسون ميلاً وثلاث ميل ومع الآخرى ستة وخمسون ميلاً بلا كسر فأخذ بالآقل وهو ستة وخمسون ميلاً »

## ٨ — علم الطب

بعد أن أسس الخليفة المنصور الباسمي مدينة بغداد سنة ١٤٨ بعد الهجرة ( ٧٦٥ م ) استقدم الطبيب النسطوري « جورجيس بن مجتئشوع » من مدرسة جنديسابور وعينه طبيباً ملكياً . ومنذ ذلك الحين توارث الأطباء النسطوريون وظيفة الطبيب في قصور الخلفاء زماناً ، وأسسوا مدرسة طبية في بغداد

ولما مرض « جورجيس » في بغداد وأذن له الخليفة بالرجوع الى جنديسابور عين مكانه تلميذه « عيسى بن صهاربخت » وقد ألف كتاباً في فن الادوية - الاقرباذين - غير ان الفقهني صاحب كتاب « أخبار الحكماء » يقول — « لما طلب المنصور جورجيس بعد رجوعه الى جنديسابور مريضاً وعوفي ، وجد عند الطلب ضعيفاً من سقطة سقطها من سطح داره فاعتذر عن ذلك وتقدم الى عيسى هذا بالضي الى المنصور فامتنع ، فسير عوضه ابراهيم تلميذه وبقي عيسى هذا في البيارسن بجنديسابور مقبلاً » . غير ان أكثر المؤرخين على الضد من رواية الفقهني يثبتون ان عيسى قدم بغداد وطب بها

وقدم من بعد ذلك الى بغداد ( مجتئشوع ) بن ( جورجيس ) وكان طبيباً للخليفة هارون الرشيد سنة ١٧١ هـ ( ٧٨٧ م ) . ومن بعده قدم ابنه جبرائيل ، فأرسل ليقوم على تطيب جعفر البرمكي ، وزير هارون الرشيد . وكتب جبرائيل مدخلاً لم التطق ورسالة للمأمون في التنبيه والمشاريع ، وملخصاً في الطب أخذ عن ديسقوريدس *Discorides* وجالينوس وبولس

الاجانيطي ، وكتب في وصايا طبية كثيرة ، ورسالة في الروائح ، وغير ذلك . ومن المعروف ان الطب الهندي كان أول ما أدخل في مدرسة جنديسابور ومن ثم امتزج بالطب اليوناني . ولكن اليوناني تغلب أخيراً

ومن الذين اشتهروا من الاطباء في همدان « يحيى بن ماسرجس » أو ماسرجويه John bar Maserjoye وقد رأس مدرسة الطب في همدان زماناً . وله مترجمات كثيرة ومؤلفات ويقول الأستاذ « أوليري » انه مترجم كتاب « سناعما » Syntagma الى اللغة السريانية وظلّ الطب عند العرب واقفاً عند حد الثقل والترجمة تأليفاً ، وعند بحار مدرسة الاسكندرية عملياً . ولقد أشرنا من قبل الى تلك الأساطير التي تخالطت بالطب والكيمياء في مصر بمدرسة الاسكندرية . فان هذه الأساطير قد ظلت مؤثرة أثرها الخثوم في العرب طوال أيام مدينتهم . وكان هذا الامر سيئاً في ان العقل العربي لم يثب الى الابتكار في علم الطب مبكراً ، شأنه في كثير من ضروب المعارف التي زاوها . فان الابتكار في الطب لم يأت الا في عصور متأخرة من المدينة المرية

وفي أواخر القرن الثالث الهجري تقع على أبي العباس احمد بن الطبيب السرخسي وكان تلميذاً للكندي ، ويقال انه كتب مقالة في الروح ، وعُتصرراً لاساغوجي ، والمدخل الى صناعة الطب ( راجع المسعودي جزء ٢ ص ٧٢ طبع ليزج )

وحق عصر السرخسي كانت المباحث الطبية محصورة في يد المسيحيين واليهود غالباً حتى انك لتجد مؤلفاً يقال يوحنا او يحيى بن سيرايمون — John bar Serapion ولم أقف على كنيته المرية — في أواخر القرن التاسع الميلادي ، يكتب في الطب باللغة السريانية مختصرات ترجم احدها عدة ترجمات ، وطبعها من يمد ذلك في اللاتينية « جيرارد الكريموني » Gerard of Cremonia ويشير أبو بكر محمد بن زكريا الرازي أبا الطب العربي ، توفي سنة ٣١١ أو ٣٢٠ هـ . ( ٩٧٣ أو ٩٨٢م ) ويلقبه كتاب اللاتينية « بالرازيس » Rhazes وكان مؤلفاً موسيقياً ، كما كتب في الفلسفة والادب والطب . وغالب ما يشير في مؤلفاته الطبية الى ثقافة من كتاب الهند واليونان ولا مشاحة في أن ادخال النصر اليوناني الصرف في المؤلفات الطبية والاستعاضة به ، عما كتب أطباء مدرسة الاسكندرية فقلاً عن القدماء ، كان أعظم ما قام به مؤلفو العرب لصناعة الطب من الخدمات . على ان مؤلفات « الرازي » قد سادت فيها القوضى ووصفت بضعف التأليف . فهي ليست سوى مجموعة من المقالات مفككة العرى غير متواصلة الحلقات ولهذا السبب وحده رجح طلاب الطب عن مؤلفاته الى ما كتب ابن سينا لان مؤلفات ابن سينا فيها من الالفة والنظام بقدر ما في مؤلفات « الرازي » من التفكك وعدم التواصل

ولقد تلقى «الرازي» العلم بعد ان كبر . ولما نفع تولى رئاسة الاطباء في بهارستان بحداد . ومن الامثال التي كانت جارية على الالسنه وتندل على منزلة الرازي قولهم « كان الطب معدوماً فأجاء جالينوس ، وكان متفرقاً فجعله الرازي ، وكان ناقصاً فكله ابن سينا » . وهذا المثل يدل واضح الدلالة على ان مؤلفات «الرازي» خليفة بما وصفناها به من قبل . وكان الخليفة المنصور اكبر مشجع للاطباء النسطوريين على ان يسكنوا بحداد ويعملوا فيها وكان له ضلع كبير في ترجمة الكتب العلمية والفلسفية عن اللغات اليونانية والسريانية والقارسية غير ان اهتمام الخليفة المأمون بهذا الامر كان اكبر ، وحايته للماء والحكمة أثبت وأكثر تشجيعاً

## ٩ - بيت الحكمة

أسس الخليفة المأمون مدرسة بحداد سنة ٢١٧هـ ( ٨٣٢ م ) على لسق المدارس النسطورية والزرادشقية وصمها « بيت الحكمة » وعهد بها إلى يحيى بن مسويه John bar Masawai الذي توفي سنة ٢٤٣هـ ( ٨٥٧ م ) وهو من المؤلفين في السريانية والعربية . وقد كتب مقالة في الحُصْبَات ظلت العدة في دراسة تلك الامراض عهداً طويلاً . وقد نقلت الى اللاتينية والعبرية اما اعظم الاعمال التي اداها بيت الحكمة شأناً فترجم إلى الجهود التي بذلها تلاميذ يحيى وتابوه وبخاصة ابو زيد حنين بن اسحاق البادي المتوفى سنة ٢٦٣هـ ( ٨٧٦ م ) وهو ذلك الطبيب النسطوري الذي عرف بأنه اكبر المترجمين في ذلك الوقت عن اليونانية الى السريانية . فقد نقل فضلاً عن المؤلفات الطبية جزءاً من منطق أرسطوطاليس ( الأورغانون ) . وبعد ان درس أبو زيد في بحداد رحل الى الاسكندرية ، وعاد مزوداً بكل ثمار الدرس التي كانت شائعة في وقته واتخذت اللغة اليونانية التي اتخذها أداة للنقل الى السريانية والعربية

وكان معه في بيت الحكمة ابنه اسحاق وابن اخته حيثس الأعمى الشمشي . وترجم حنين إلى العربية مقالات اقليدس Euelid وبضعة مؤلفات عن جالينوس وأبقراط وارخيديس . وأبولونيوس القرغوسي وهو اكبر القن اشتلوا بالهندسة في العالم الاغريقي بعد اقليدس وارخيديس . ولد في القاب سنة ٢٥٠ ق . م ومات في حكم بطليموس قبلواطر ( سبأ أيه ) ، فكانه عاش بعد ارخيديس بربعين عاماً على التقريب ، وكتب في اشياء كثيرة غير ان ما كتبه فقد يئمه ، ولم يبق الا ما ترجم العرب عنه

كذلك ترجم أبو زيد عن غير هؤلاء كما ترجم الجمهورية وطليداس لافلاطون وقاطيغورياس وفوسيقا والمناخامورالياي الاخلاق الكبير لارسطوطاليس ، وتعليقات طستيبوس على المقالة

الثلاثين من الميثافزقا وترجم الانجيل كاملاً إلى العربية . ولم يقتصر على هذا بل ترجم أيضاً كتاب ارسطوطاليس في المعادن ، وهو كتاب نزل زمناً طويلاً المدة في دراسة الكيمياء ، وعن اصله اليوناني اخذ بولس الاجانيطي

اما ابنه اسحاق فقد نقل في الطب وترجم الى العربية مؤلفات اخرى منها السفسطائي لافلاطون والميثافزقا والروح والكون والفساد وارمانوطيقا او « باري أرميناس » اي العبارة لارسطوطاليس وهذه المؤلفات ترجمها ابوه حنين الى السريانية ، ثم تعليقات فرفوريوس السوري والاسكندر الافروديسي وأمونيوس

وعقب على هؤلاء قسطنطين لوقا البعلبي ، وقد درس في بلاد اليونان وترجم كثيراً . ومن أشهر ما كتب كتاب « الفلاحة اليونانية » نقلاً عن السريانية ، وقد طبع بمصر سنة ١٢٩٣ هـ . وتوفي ابن لوقا سنة ٣١١ هـ — ٩٢٣ م

وكان القرن الرابع الهجري العصر الذهبي في تاريخ الترجمة والنقل عند العرب . اما ذلك العمل العظيم الذي تم في ذلك العهد فانه كان في الواقع راجعاً الى فئة من المسيحيين الذين كانوا يمجدون السريانية واحتذوا الامثال التي درسوها في لغتهم ، فان عدداً عظيماً من الترجمات قد نقلت حينذاك عن اليونانية مباشرة . وقد نقلها مترجمون درسوا هذه اللغة في الاسكندرية أو في أفريقية . وغالب ما كان المترجم منهم قادراً على ان ينقل عن اليونانية الى العربية والسريانية معاً . وكان هناك مترجمون عن السريانية ، غير أنهم كانوا يستبرون في الرتبة الثانية بعد المترجمين عن اليونانية

من مترجمي النساطرة الذين نقلوا عن السريانية « أبو بشر متى بن يونس » المتوفي سنة ٣٧٨ هـ ( ٩٣٩ م ) وقد ترجم أنولييطيقا الثانية والبولييطيقا لارسطوطاليس وتعليقات الاسكندر الافروديسي على كتاب الكون والفساد لارسطو ، وتعليقات طستيبوس على الكتاب الثلاثين في الميثافزقا . وله مؤلفات مبسكرة في التعليق على قاطيغوريوس أي المقولات لارسطو وإيساغوجي لفرفوريوس

ومن الثابت ان مترجمي البقويين يأتون بعد النساطرة . وكان من الذين نقلوا منهم عن السريانية الى العربية « يحيى بن عدي » المتوفي سنة ٣٦٤ هـ — ٩٧٤ م . وكان تلميذاً لحنين بن اسحاق . وقد راجع كثيراً من الترجمات التي تقدم عليه بها المترجمون وأصلح نقصها وأضاف إليها ما استقامت به معانيها . وترجم عن ارسطوطاليس كتاب قاطيغوريوس والسوفسطيقا والبولييطيقا والميثافزقا ، وعن أفلاطون القوانين وطهاوس ، وعن الاسكندر الافروديسي تعليقاته على قاطيغوريوس ( المقولات ) وعن ثيوفراستوس كتاب الاخلاق . وكذلك ترجم

« أبو علي عيسى بن زاره » عن أرسطوطاليس كتاب قاطيخورياس والتاريخ الطبيعي والحيوانات  
مع تعليقات يوحنا قبلوبولس



هذه صورة مصغرة لما كان بين العرب واليونان من العلاقات الثقافية ، اذا كان الباحث  
يتوسع فيها ملائ مجلدات . ولعل لنا فرصة أخرى في العودة الى هذا البحث لتوفيه حقه  
من اليان



# الأثر العلمي

للحضارة الإسلامية وأعظم علمائها



لقرى حافظ طوقه

### مقدمة

ليس العلم وقفاً على أمة من الأمم أو شعب من الشعوب ، بل هو ( مشاع ) يمكن لكل من يجتهد أن يحصل عليه ، وإن يزيد فيه إذا كان من ذوي العقليات الحسنة . وقدما اشتغل البابليون والمصريون والفينيقيون وغيرهم ببعض العلوم فبرعوا فيها ووضعوا أساسها ، ثم انتقلت العلوم إلى اليونان وكان فيهم عقليات حيارية استطاعت أن تنتج وإن تبذل ، فلقد كان لهم باع طويلة في كثير منها وفي بعضها بلغوا القنوة . وجاء من بعدهم أم أخرى أخذت ما أمكنها منهم واشتغلت به وقامت بدورها بالمساهمة في بناء المدينة

وبينا كانت تحوم المدينتان القديمة آخذة في الأفول ظهر العرب الذين بدأوا درسوا ما أثر الأمم التي سبقتهم وأطلعوا على تراث السالفين كونوا من ذلك حضارة حافلة بالآثار والمفاخر قامت على قرائع خصبة عززتها العناية الكبيرة والتشجيع العظيم والرعاية الوافرة التي كانت تظهر من الخلفاء والأمراء وذوي النفوذ في حضارة الخلافة وحواضر الإمارات المستقلة

لقد كان للعرب تأثير فعال كبير في مصر والشام والIraq وجميع بلاد أفريقيا الشمالية ، فلقد عربوها ونقلوا إليها ديانتهم وعاداتهم وأصبحت عربية قلباً وقالباً . أما في البلاد الأخرى فكان تأثيرهم الديني يختلف قليلاً وكثرة في أوروبا كان تأثيرهم الديني ضعيفاً وكذلك كان تأثيرهم في اللغة . أما التأثير في العقول والحياة فكان عظيماً جداً

لقد استطاع العرب أن يترجموا في مدة وجيزة كتب اليونان والفرس والسريان والهنود في مختلف العلوم ، ولم يكتفوا بنقلها بل توسعوا فيها وأضافوا إليها إضافات هامة تعتبر أساساً من أساس الحضارة الأوروبية القائمة الآن

كان العرب حلقة الاتصال بين الحضارتين اليونانية والحالية فهم الذين حفظوا علوم اليونان وغيرها من الضياع وهم الذين نقلوها ونقلوا معها اضافاتهم الكثيرة الى اوربا عن طريق الاسبان. ويعترف ( البارون دي ثو ) بان الرومان لم يحسنوا القيام بالبراث الذي تركه اليونان وبان العرب كانوا على خلاف ذلك فقد حفظوه وأتقنوه « ولم يقفوا عند هذا الحد بل تمدوه الى ترقية ما اخذوه وتطبيقه باذلين الجهد في تحصيله وانماثة حتى سلموه الى الصور الحديثة . . . »

ولقد رأيت ادارة المقتطف — خدمة للثقافة واهياء للتراث العربي — ان تصدر كتاباً يبحث في ( نواح مجيدة من الحضارة الاسلامية ) وطلبت منا ان نكتب رسالة في « الأثر العلمي للحضارة الاسلامية وأعظم علمائها » لتكون احد فصول الكتاب . ولسنا بحاجة الى القول ان مثل هذا الموضوع واسع جداً لا يمكننا ان نفيه حقه من البحث في فصل واحد ، ولكن سنحاول اعطاء فكرة عنه متضمنة في ذلك على دراساتنا وعلى ما لدينا من مظان متعددة مختلفة من عربية وافرنجية جاعلين رسالتنا على قسمين

الاول — يبحث في أثر الحضارة الاسلامية في العلوم ولا سيما العلوم الرياضية والفلك والطبيعة ( الفيزياء )

الثاني — يبحث في اعظم علماء الحضارة الاسلامية

# القسم الاول

## الآثر العلمي للحضارة الاسلامية

### ١ - التاريخ والجغرافية

كتب العرب كثيراً في التاريخ وأجاد بعضهم اجادة أثارت إعجاب المتصفين من علماء الغرب ، ولقد فاقت مؤلفاتهم فيه مؤلفات غيرهم من الأمم . وإذا رجعنا الى كتاب كشف الظنون الذي يبحث في « اسامي الكتب والفنون » نجد فيه أكثر من ١٣٠٠ كتاب غير الشروح والاختصارات وما فقد منها أثناء الانقلابات التي حدثت في العصر العباسي والصور التي تلتها ، « ومن الكتب التاريخية ما هو مرتب احسن ترتيب باعتبار السنين كالطبري وابن الاثير وابن القداء او باعتبار الأمم او الدول كالسمودي والصفري وابن خلدون او بحسب المدن او الملوك مما لا يحصى .. » <sup>(١)</sup> ويقلب على هذه الكتب وغيرها صدق الرواية ودقة الاستنتاج بالاضافة الى بلاغة العبارة وسلاسة الاسلوب

وظهر في العرب مؤرخون اعترف لهم الغرب بالعقيدة ، ولا تزال المعاهد العلمية الاوربية تستعين بكتبهم وتعتمد عليها في البحوث التاريخية وحوادث الأمم الفارة . وامتازوا على غيرهم بتراجمهم وسبقوا غيرهم في وضعها بشكل القواميس وقد حوت كنوزاً من المعرفة يتبر بعضها أساساً للتاريخ والعلوم الاخرى ، فابن خلدون ألف تاريخه المشهور ورتبه على الدول كما اسلفنا وأفاض في اخبار المغرب والاندلس مما لم يسبق اليه . ومن مميزات هذا التاريخ مقدمته التي يقول عنها الاستاذ المستشرق (مكدونالد) : « ان مقدمة ابن خلدون هي اساس فلسفة التاريخ وحجر الزاوية فيه... » <sup>(٢)</sup> ويقول آخرون : « ان مقدمة ابن خلدون مقدمة تاريخية فلسفية

(١) زيدان - تاريخ النorden الاسلامي - ج ٣ ص ٩٣

(٢) مجلة الكلية الاميريكية في بيروت - مج ١٤ ص ٨٨

لم ينسج احد على منوالها قبلها حتى علماء اليونان والرومان وغيرهم من الامم القديمة . . . وهي ولا شك كما قال عنها الاستاذ حنان في كتابه ابن خلدون ، انها فتح عظيم في التفكير الاسلامي بضمه التريون بين ارفع وأتمس ثمرات التفكير البشري

\*\*\*

وللرب فضل في علم الجغرافيا وتقدمها فهم بعد ان نقلوا عن اليونان وغيرهم الكتب الجغرافية ونسجوا في مباحثها زادوا عليها ما شاهدوه اثناء خوضهم البحار وارتياحهم الاقطار. ولقد صححوا كثيراً من أغاليط بطليموس<sup>(١)</sup> وامتازوا على الرومان بكونهم عرّفوا الصين وتوغلوا فيها وفي افريقيا ايضاً فدخلوا الصحراء الى بلاد السودان ، واستطاعوا ان يؤلفوا في الجغرافيا ويرسموا الخرائط ويدعوا في ذلك ، وحسبهم فخراً أنهم أول من وضع أصول الرسم على سطح الكرة وأول من أوجد بطريقة علمية طول درجة من خط نصف النهار

وظهر في العرب جغرافيون طليون وضوا من المؤلفات القيسة ما زاد في ثروة البشر العلمية زيادات أدت الى تقدم الجغرافيا خطوات فسيحة ، من هؤلاء ياقوت الذي وضع قاموساً جغرافياً فريداً في بابه سماه معجم البلدان لا يزال معتمد الباحثين ومرجعهم وقد قال عنه (سارطون) : ان كتاب معجم البلدان هو معجم لعلم الجغرافيا وهو منجم غني جداً للسرفة وليس له من نظير في سائر اللغات . . . « أما ابو الفداء أمير حماء فقد صنف كتاباً في تقويم البلدان ، وبحث في مقدمته في الجغرافيا الرياضية والبحور والأنهار والخيال الشهيرة وأطال في وصف الارض ونهج فيه بحسب مواقع البلدان من المناطق ودرجات العرض والطول ذا كراً كل مملكة مستقلة في باب خاص ، وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية في القرن الثامن عشر للميلاد<sup>(٢)</sup> . وظهر الادريسي في القرن الثاني عشر للميلاد وكان من أنبغ علماء عصره ألف كتاب « نزهة المشتاق في اختراق الاقلاق » وقد ألفه لروجر ملك صقلية ورتبه على الاقاليم السبعة وأورد فيه أوصاف البلاد والممالك تفصيلاً ، وعمل لروجر خارطة على كرة مسطحة من القنصة<sup>(٣)</sup> ورسم عليها الاقاليم والاقطار التي كانت معروفة في زمانه . ولقد استرعى الادريسي انتباه علماء الافرنج اكثر من غيره لانه كان حلقة الاتصال بين جغرافية الاسلام وجغرافية الافرنج ، ويقول كتاب تراث الاسلام : « ان طلب الملك روجر ملك صقلية عمل كتاب جغرافيا ورسم خرائط من عالم مسلم بما يدل على ان تفوق المسلمين العلمي كان متوقفاً به في ذلك العهد . . . »<sup>(٤)</sup>

(١) زيدان : تاريخ التمدد الاسلامي : ج ٣ ص ٩٧ (٢) مجلة المقتطف : . . . مج ١٣ ص ١٥٤

(٣) دائرة المعارف البريطانية مادة : Map (٤) كتاب تراث الاسلام (Legacy of Islam) ص ٨٩

وما يدل على فضل العرب أن الحرائط التي عملها الفريوني في (عصر الاحياء) مطابقة تماماً للخريطة التي رسمها ابن الوردي في القرن الرابع عشر للبلاد . وهناك مؤلفون غير من ذكرنا نبهوا في الجغرافيا وكتبوا فيها المطولات أمثال المسعودي والبيريوني والمفرزي والقزويني وابن بطوطه و... .

## ٢ — الطب والكيمياء والصيرورة والنبات

يقول بعض الكتّاب أن العرب لم يكونوا غير ثقافة ماهرين ولم يعرفوا من العلوم الأجنبية النظري، وهذا القول يردده بعض متعصبى الغرب ويقدم في ذلك بعض المتعلمين منا . وهو قول فيه خطأ وتحامل . فقد ثبت حديثاً لدى الباحثين المنقذين المتصفين من علماء الغرب أن العرب كانوا مبدعين مخترعين أكثر منهم نقلة في كثير من العلوم . وقد قال الدكتور سارطون «... أن بعض الفريونيين الذين يجربون أن يستخرجوا بما أسداه الشرق إلى العمران يصرحون بأن العرب والمسلمين نقلوا العلوم القديمة ولم يضيفوا إليها شيئاً ما... هذا الرأي خطأ... لو لم نقل البنا كنوز الحكمة اليونانية ولولا إضافات العرب الهامة لتوقف سير المدنية بضعة قرون...» عكف العرب على دراسة ما أخرجته اليونان والسران والكلدان في الطب وأصلحوا بعضه ثم زادوا عليه زيادات مهمة يقول عنها كتاب تراث الاسلام : « أن العرب زادوا على الطب اليوناني كثيراً ، وزادتهم مبنية على التجربة أي أنها كانت عملية... » وهذا يرد رأي القائلين بأن علوم العرب كانت نظرية مبنية على الاسلوب النثبي . وقد ظهر لهم فيه مؤلفات نفيسة كالقانون لابن سينا وكتاب الحاوي للرازي وكتاب التصريف لمن عجز عن التأليف لابن الفاسم خلف بن عباس الزهراوي الاندلسي . ولقد استفاد الافرنج من هذا الكتاب في نهضتهم الحديثة فائدة كبرى ، وبقيت بعض المؤلفات الطبية العربية تدرس في جامعات أوروبا حتى القرن الثامن عشر للبلاد . وما يدل على تقدير الفريونيين للطب العربي ورجاله أن جامعة (برلستون) الاميركية قدورت خدمات الحضارة الاسلامية وافضلها على الانسانية والثقافة فراحت تخصص أنعم ناحية في أجل أبنائها لما ترعّلم من اعلام الحضارة الخلفين — ارازي — كما راحت تنشيء داراً لتدريس العلوم العربية والبحث عن المخطوطات واخراجها ونقلها الى الانكليزية حتى يتمكن العالم من الوقوف على أثر التراث الاسلامي في تقدم الطب والعلم وازدهار العمران

نبت في الطب ككثيرون وتصفح بسيط لكتب طبقات الاطباء وراجم الحكماء وكشف الثغور وغيرها ثبت أن الذين زاولوا صناعة الطب والصيدلة كثيرون جداً ، وقد كان لهم نظام مخصوص يسرون عليه ورئيس يتمتعهم ويحيز المقتدر منهم ، ويبلغ عدد الاطباء في زمن

المقتدر بالله في بغداد « ثمانمائة رجل ونيفاً وستين رجلاً سوى من استثنى عن محنته باشتهاره في التقدم في صناعته وسوى من كان في خدمة السلطان . . »<sup>(١)</sup> ولم يقتصر النبوغ في الطب على الرجال فقط . فلقد نبغ من النساء عدد غير قليل كاخت الحفيد بن زهر الاندلسي وابنتها وقد كانتا عالمتين بصناعة الطب والمداواة ولهما خبرة جيدة بما يتعلق بمداواة النساء<sup>(٢)</sup>

والفحص الطبي عند العرب لا يختلف كثيراً عما هو عليه الآن . فقد كانوا يفحصون البول ويجسسون النبض ، واتخذوا كثيراً من آراء اطباء اليونان وأصلحوها عدا ترتيبهم الكتب اليونانية وتعليقهم عليها . وهم ( اي العرب ) اول من استخدم المرقد — ( الخدر ) في الطب والعمليات الجراحية ، والكاويك في الجراحة ، وأول من وجه الفكر الى شكل الاظفار في المسلولين ووضوا علاج اليرقان والهواء الاصفر واستعملوا الاثيون بمقادير كبيرة لمعالجة الجنون ووصفوا صب الماء البارد لمعالجة الزيف وطالجوا خلج الكتف بالطريقة المعروفة في الجراحة بردة المقاومة الفجائي<sup>(٣)</sup> ، وكذلك هم أول من كتب في الجذام<sup>(٤)</sup> وفي الحصبة والجديري<sup>(٥)</sup> واصلاح الحلل الضمي واقواس الاسنان ، ونسبوا البواسير الى قبض المعدة واثاروا بالماً كولات النابية علاجاً لها ، وأثبت الوزير لسان الدين بن الخطيب ان مرض الطاعون ينتشر بواسطة العدوى « ذلك في عصر لم تكن فيه العدوى ولا الجراثيم معروفة لدى احد . . . »<sup>(٦)</sup> وفوق ذلك فهم أول من اكتشف مرض الانكستوما . جاء في مقال قيس في عدد ٣٨ من مجلة الرسالة للاستاذ الفدير الدكتور محمد خليل عبد الخالق تعليقاً على مقال لنا ظهر في عدد ٣٦ من الرسالة ما يلي : ( . . . وأود ان ألقت النظر الى ان ابن سينا اول من اكتشف الطفيلية الموجودة في الانسان المسماة بالانكستوما وكذلك المرض الناشئ عنها المسمى بالرهقان او الانكستوما . وقد كان هذا الاكتشاف في كتابه ( القانون في الطب ) في الفصل الخاص بالديدان المعوية . وهذه العدوى تصيب الآن نصف سكان المعمور تقريباً . وقد بلغ ما كتب عن هذا المرض من المقالات والكتب الى سنة ١٩٢٢ م ، ٥٠٠٠٠ مرجع غنيت مجملها مؤسنة روكفلر بأميركا . وقد سمى ابن سينا هذه الطفيلية ( الدودة المستديرة ) وقد كان لي الشرف في سنة ١٩٢٢ م . أن ألفت فحص ما جاء في كتاب ( القانون في الطب ) عن الديدان المعوية وأمكنني ان اقوم بتشخيصها بدقة ، وتبين من هذا ان الدودة المستديرة التي ذكرها ابن

(١) ابن ابي اصيبعة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٢٠٢ (٢) ابن ابي اصيبعة طبقات الاطباء : ج ٢ ص ٧٠ (٣) زيدان — تاريخ النفوس الاسلامي — ج ٣ ص ١٨٤ (٤) ابن ابي اصيبعة : طبقات الاطباء — ج ١ ص ١٨٣ (٥) ابن ابي اصيبعة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٣١٦ (٦) من مقال للدكتور فيليب حتي في اعلام الطب العربي في مقتطف فبراير سنة ١٩٣٥

سبناهي ما نسبته الآن بالانكلستوما ، وقد أجاد اكتشافها (دويني) في إيطاليا سنة ١٨٣٨ م أي بعد كشف ابن سينا عنها بتسعماية سنة تقريباً . وقد أخذ جميع المؤلفين في علم الطفيليات بهذا الرأي في المؤلفات الحديثة وكذلك مؤسسة روكفلر ..... ولذلك كتبت هذا ليطلع عليه الادباء ويضيفوا الى اكتشافات ابن سينا المديدة هذا الاكتشاف العظيم لمرض هو من الامراض الاكثر انتشاراً في العالم الآن . . ) وكان العرب يماثلون المرضى ويدرسون الطب في اماكن مخصوصة تسمى (البهارستانات) وهذه تخرج الاطباء كما يجري الآن في مدارس الطب وكانت على غاية ما يكون من النظام والترتيب اذ كانت مجهزة بكل الادوات الضرورية وبالخدم ومقسمة الى غرف كل واحدة لمرض من الامراض المعروفة عندهم من سارية وعقلية (وكان بعض هذه البهارستانات نقلاً يقوم بحاجات من كان يبدأ من المدن الكبيرة...) (١)

ويبحث العرب في الجراحة وأول من اهتم بها الرازي ، وشرح علي بن عباس المجوسي عملية الشق السجاني على الحصة (٢) . وفي اوائل القرن الحادي عشر لليلاد ازدهر العصر الاندلسي بابي بكر محمد بن مروان بن زهر وقد جمع بين الطب والجراحة وامتدح في كثير من الاحوال عن اتمام عملية الشق على الحصة . واكبر من برع في عمل اليد واجرى العمليات الجراحية واستعان بالآلات والادوات ابو القاسم خلف بن عباس الزهراوي (٣) فقد وضع كتاب (التصريف لمن عجز عن التأليف) وهو ثلاثة اقسام : الاول في الطب ، والثاني في الجراحة والثالث في الاقراظين . ويقول الدكتور سامي حداد في احدي محاضراته النفيسة عن مآثر العرب في الطب : ( اما كتاب الجراحة للزهراوي فهو أطيب ما أنتجه العرب في هذا الفن وهو يبحث في العلاج بالسكي وفي الجراحة العامة مع وصف العمليات الجراحية وفي علاج كسر العظام وخلعها وفيه ما ينيف على مائتي شكل للآلات الجراحية التي كان يستعملها المؤلف ... ) وفيه أيضاً اشارات الى تقنيات الحصة داخل الثلاثة ، وهذا الكتاب تُرجم الى اللاتينية وكان منها لكثير من اطباء اوربا . ويعجب الدكتور من بحوث هذا الكتاب ويخرج منها بان الزهراوي كان جراحاً ماهراً ذا خبرة واسعة حصلها من ممارسة فنه وملاحظة سير مرضاه ومرض معاصريه من الاطباء ومن اتى قبلهم كما يخرج من مطالعته البحث المتعلق بمعالجة السرطان بالقول « فكانه » اي الزهراوي — فهم مبدأ انتشار الاورام السرطانية وسروجها ... » واشتغل العرب بالصيدلة وأنشأوا بالعقاقير من الهند وغيرها من البلدان وتحقق لدى الافرنج

(١) من مقال للدكتور سامي حداد عن مآثر العرب في الطب في مجلة العروة عدد تموز (يولي) سنة ١٩٢٦

(٢) الدكتور احمد عيسى بك — آلات الطب والجراحة : ص ٤ (٣) الدكتور احمد عيسى بك —

آلات الطب والجراحة : ص ٤ —



ان العرب هم واضعوا أسس (الصيدلة) <sup>(١)</sup> كما اتهم « أول من أسس مدارس الصيدلة ووضع التاليف الممتدة في هذا الموضوع .. » <sup>(٢)</sup> واستنبطوا أنواعاً كثيرة من العقاقير يدلنا على ذلك أمماؤها التي وضعها العرب والتي لا تزال على وضعا عند الغربيين . وامتازوا أيضاً في معرفة خصائص العقاقير وكيفية استخدامها لمداواة الامراض . وبما لا شك فيه ان علم الكيمياء اصبح علماً صحيحاً بفضل جهود العرب فلقد درسوه وتوسعوا في بعض بحوثه وأضافوا اليه اضافات هامة جعلت الغربيين يعتبرونه علماً حريصاً . لقد عرف العرب عمليات التقطير والترشيح والتصفيد والتذويب والتبلور والتسامي والتكليس واكتشفوا بعض الخواص كما كانوا أول من استحضر كثيراً من المركبات فلقد كان جابر بن حيان أول من استحضر الحامض الكبريتيك والحامض النتريك وماء الذهب والصودا الكاوية وكربونات البوتاسيوم وكربونات الصوديوم وحصل على الزرنيخ والامد من كبريتيدها وغيرها مما تقوم عليه الصناعة الحديثة وتستعمل في صنع الصابون والورق والحبر والمفرقات والابصغة والصباد الاصطناعي . وعلم الكيمياء هذا دخل أوروبا مع أسماء عربية لا تزال باقية في مختلف اللغات الافرنجية مثل القلي ، والبورق ، والطلق ، والاسيق ، والاكير والكحول . واستخدم العرب هذا العلم في الطب والصناعات وفي صنع العقاقير وتركيب الادوية وتقبة المعادن وتركيب الروائح العطرية وديغ الجلود وصنع الاقنعة ، ويقول ابن الاثير ان العرب استعملوا أدوية اذا طلي الخشب بها امتنع احتراقه . واشتهروا في صناعة الزجاج والتفان فيها وكذلك في صناعة الورق ولا يخفى ما لهذه من أثر في انتشار العلوم وتقدم الحضارة . ويقول (لويجي رينالدي العالم الايطالي) : « ان العرب أول من أدخل هذه الصناعة (الورق) الى أوروبا وقد أنشأوا لذلك مصانع عظيمة في الاندلس وصقلية ومن ذلك الحين انتشرت صناعة الورق في ايطاليا كلها . » وكتبوا في إبطال الكيمياء القديمة

أما في الحيوان والنبات والزراعة فقد ظهر في الامة العربية من كتب فيها كالتزويج والدميري وابن البيطار . ويمتد (الاستاذ رينالدي) : « ان العرب أعطوا من النبات مواد كثيرة للطب والصيدلة وانتقلت الى الاوربيين من الشرق أعشاب ونباتات طبية وعطور كثيرة كالزعفران والكافور . . . » . واشتهر رشيد الدين ابن الصوري في علم النبات وكان كثير التدقيق والبحث « فكان يستصحب معه مصوراً (عند بحثه عن الحقائق في نباتها) ومعه الاصباغ والبق على اختلافها وتوعها فكان يتوجه الى المواضع التي بها النبات . . . فيشاهده ويحفظه ويريه للمصور فيعبر لونه ومقدار ورقه وأغصانه وأصوله ويصور بحسبها ويجهد في

(١) زيدان — تاريخ التمدن الاسلامي — ج ٣ ص ١٨٥ (٢) من مقال للدكتور فلييب حتي في «تطوف فبراير سنة ١٩٣٥» .

عما كتبتها ، ثم انه سلك أيضاً في تصوير النبات مسلكاً مفيداً وذلك انه كان يري النبات المصور في اiban نباته وطراوته فيصوره ثم يريه اياه أيضاً وقت كبله وظهور بزره فيصوره تلو ذلك ثم يريه اياه ايضاً وقت ذواء وييسه فيصوره فيكون الدواء الواحد يشاهده الناظر اليه في الكتاب وهو على انحاء ما يمكن ان يراه به في الارض فيكون تحقيقه له آتم ومعرفته له أئين ... »<sup>(١)</sup> ولا أظن ان علماء النبات في هذا العصر أكثر دقة في بحوثهم العلمية من ابن الصوري . وللعرب في الحراثة كتاب جليل جداً ألفه أبو زكريا الاشيلي ، وفي هذا الكتاب حاول المؤلف ان يطبق معارف المراق واليونان والرومان وأهل افريقيا على بلاد الاندلس وقد نجح المؤلف في تطبيقاته وانتفع بذلك عرب الاندلس والاوربيون فيما بعد ، وصاروا ( أي العرب ) يصفون خواص الأربة وعن كيفية تركيب السباد ما يلائم الأرض أكثر من غيرهم كما انهم أدخلوا تحسينات جمة على طرق الحرث والفرس والسقي وهذا ما جعل الاندلس في العهد العربي جنة الدنيا . قال كاتبون : « كانت مدينة العرب في اسبانيا ظاهرة في الامور المادية وذلك بما استعملوه من الوسائل الزراعية لاختصاص الارض البور في الاندلس .. »

واذا اردنا تعداد علماء العرب والمسلمين في النبات والحيوان وتأليفهم الحافظة بالمبتكرات النباتية والمليئة بأوصاف النباتات الطيبة وغير الطيبة وامراضها وطرق مداواتها ، والحاجة على بحوث مستفيضة في الحيوان ونفسه وتوالده وما يستخرج منه وعلى شروح يدل بعضها على دقة في الملاحظة وقوة في التفكير كما يدل البعض الآخر على اخلاص للحقيقة ورغبة صادقة في اظهارها ونشرها نقول — اذا أردنا — وكلف في الامكان تعداد كل ذلك فسيطول بنا المطال قد يخرجنا عن موضوع هذه الرسالة

#### ٤ — علم الطبيعة ( الفيزياء )

يقول ( ويدمان ) ان العرب أخذوا بعض النظريات عن اليونان وفهموها جيداً وطبقوها على حالات كثيرة مختلفة ثم انشأوا من ذلك نظريات جديدة وبحوثاً مبتكرة ، فهم بذلك قد أسدوا الى العلم خدمات لا تقل عن الخدمات التي امتت من مجهودات نيوتن وفراداي ورتسنج<sup>(٢)</sup> ومن يطالع على بحوث العرب في الطبيعة واضافتهم اليها يتجلى له سعة ما ذهب اليه ( ويدمان ) لقد أصبح علم الطبيعة من العلوم التي لها اتصال وثيق بالحياة البشرية وشأن عظيم في تقدم المدنية الحديثة القائمة الآن على الاختراع والاكتشاف ، ولا نكون مباليين اذا قلنا ان علم

(١) ابن ابي اصيمة — طبقات الاطباء — ج ٢ ص ٢١٩

(٢) تايلر وسدوك — مختصر تاريخ العلم ( Short History of Science ) ص ١٦٣

الطبيعة هو الأسم الذي شيد عليه صرح الحضارة الحالية ، وهو لم يتقدم قدماً محسوساً إلا حيناً أشرف القرن التاسع عشر على ختامه - وفي هذا القرن - القرن العشرين - دبت اليه عوامل التحول واضنى به العلماء عناية فائقة فأنشأوا المختبرات وأغفوا عليها المبالغ الطائلة وبلغوا في انتقامهم درجة كبيرة استطاعوا بواسطتها ان يحلوا بعض المشكلات العلمية وان يحسبوا عن مسائل كثيرة غامضة ، وظهرت من ذلك عجائب الكون بصورة أوضح وأتم ، واستخدم الانسان ما اكتشفه من نواميس الطبيعة والحياة فيما يود عليه بالتقدم والرفق فلولاً بعض هذه التواءيس ولولا فهمها ايها فهماً مكنه من الاستفادة منها ، لما كانت السابحات في السماء والعمائم على الماء ، ولما كان في الامكان التوصل الى اعماق البحار وجعل للولادات والمحركات الكهربائية في متناول الانسان ، ولما استطاع ان يطوق القارات بالاسلاك الكهربائية وان يعلل الجو بصيغ الامواج اللاسلكية وقد حملت على أجنحتها الانباء والصور . . ولما تمت الصناعة هذا الفؤ القريب وازدهرت ازدهارها السجيب . وعلى كل حال يمكن القول انه بفضل البحث العلمي وبفضل ما اكتشفه الانسان من القوانين الطبيعية وعلاقتها بعضها ببعض ، سيطر الانسان على عناصر الطبيعة هذه السيطرة القوية ، سيطرة جعلته يعمل من المستبطات قوى يستخدمها في قضاء ما ربه المتنوعة المتسدة ويخضعها لتقوم باعمال المدنية الحديثة المختلفة المعقدة ، سيطرة أحدثت انقلاباً عظيم الاثر خمير الثمان في الحياة والحضارة

ان علم الطبيعة ، وهذا شأنه وأثره وخطورته ، لجدير بنا ان نهم به وان تصرف عليه ونقف على تطوره ومكانة الامم في تقدمه ، وحينما في هذه الرسالة ان نعرف ما اثر اسلاقتا وما أخذوا فيه وفي الرياضيات من النظريات والآراء وما استحدثوا فيها من اكتشافات وابتكارات . وسنتناول الآن المجهود العربي والاسلامي في علم الطبيعة محاولين تبيان فضلهم عليه وأثرهم في تقدمه مبتدئين بعلم الجبل ( الميكانيكا ) فالصوت فالضوء ( البصريات ) المغناطيسية

\* \* \*

ان علم الطبيعة من العلوم التي اعنى بها الاقدمون فقد كان معروفًا عند علماء اليونان ، والهم يرجع الفضل في اكتشاف كثير من مبادئه الاولى ولم فيه مؤلفات عديدة ترجعها العرب ، ولم يكتفوا بنقلها بل توسعوا فيها وأضافوا اليها اضافات هامة تعتبر اساساً لبعض المباحث الطبيعية . وهم الذين وضوا اساس البحث العلمي الحديث وقد فويت عندهم الملاحظة وحب الاستطلاع ورغبوا في التجربة والاختبار فأنشأوا ( المسلسل ) ليحققوا نظرياتهم وليستوثقوا من صحتها . ومن الفروع التي اصابتها شيء من اعناء العرب ( الميكانيكا ) او علم الجبل ، ومع انهم لم يبدعوا فيه ابداعهم في البصريات الا انهم استنبطوا بعضاً من مبادئه وقوانينه الاساسية

التي كانت من العوامل التي ساعدت على تقدمه ووصوله الى درجته الحالية . لقد ترجم العرب كتب اليونان في ( الميكانيكا ) ككتاب ( الفيزيكس ) لارسطوطاليس ، وكتاب الحيل الرومانية ، وكتاب رفع الاثقال لأثرن ، وكتاب الآلات المصونة على بعد ستين ميلاً لمورطس وكتاب هيرون الصغير في الآلات الحربية ، وكتب فيزيكيوس وهيرون الاسكندري في الآلات المفرغة للهواء والرافعة للمياه وغيرها

درس العرب هذه المؤلفات ووقفوا على محتوياتها ثم أخذوها وأدخلوا تغييرات بسيطة على بعضها وتوسعوا في البعض الآخر واستطاعوا بعد ذلك ان يزيدوا عليها زيادات تعتبر أساساً لبحوث الطبيعة المتنوعة . وليس في الامكان ان نجول كثيراً في هذه الرسالة حول مآثر العرب في الميكانيكا ولكن سنأتي على ذكر شيء من مجهوداتهم فيه وما أسدوه من الخدمات لهذا الفرع من المعرفة وما كان لهذه المجهودات ولتلك الخدمات من اثر يسر في تقدمه ورقبه

لقد كتب العرب في الحيل ، وأشهر من كتب في هذا البحث محمد واحد وحسن ابناه موسى بن شاكر « ولم في الحيل كتاب عجيب نادر يشتمل على كل غريبة ، ولقد وقفت عليه فوجدته من أحسن الكتب وأمنها وهو مجلد واحد .. » <sup>(١)</sup> وهي — اي الحيل — شريفة الاغراض عظيمة الفائدة مشهورة عند الناس <sup>(٢)</sup> ، ويحتوي هذا الكتاب على مائة تركيب ميكانيكي عشرون منها ذات قيمة عملية <sup>(٣)</sup> . وكان علماء العرب يقسمون علم الحيل الى قسمين : الاول منها يبحث في حيل الانتقال بالقوة البسيرة والآلات . والثاني في آلات الحركات وصنعة الاواني العجيبة . والنف العرب في علم مراكز الانتقال وهو : « علم يعرف منه كيفية استخراج ثقل الجسم المحمول . والمراد بمركز الثقل حد في الجسم عنده يتبادل بالنسبة الى الحامل .. » <sup>(٤)</sup> ، ومن الذين ألفوا فيه أبو سهل الكوهي وابن الهيثم وهو موسى

وكذلك العرب فضل في علم السوائل فلائي الرمحان البيروني في كتابه ( الآثار الباقية ) شروح وتطبيقات لبعض الظواهر التي تتلاقى بضغط السوائل وتوازنها ، ووضع (غير أبي الرمحان) من علماء العرب في هذا مؤلفات قيمة ، شرحوا صمود مياه القوارات والميون الى أعلى كما شرحوا تجمع مياه الابار بالشرح من الجوانب حيث يكون مأخذها من المياه القريبة اليها وتكون سطوحها يجتمع منها موازية لتلك المياه ويدنوا كيف تغور البون وكيف يمكن ان تصمد مياهها الى القلاع ورؤوس المئارات <sup>(٥)</sup> وشرحوا كل هذا بوضوح تام ودقة متناهية . وقد استنبطوا طرقاً

(١) ابن خلكان : كتاب وفیات الاعيان : ج ٢ ص ٧٩ (٢) ابن القنطي : كتاب اخبار العلماء باخبار الحكماء : ص ٢٠٨ (٣) كتاب تراث الاسلام ص ٣٢١ (٤) الانصاري : ارشاد القاصد الى اسمى المقاصد : ص ١١٠ (٥) مصطلح تظيف : علم الطبيعة : تاريخه ص ٣٢

واخترعوا آلات تمكنوا بواسطتها من حساب الوزن النوعي وكان لهم به عناية خاصة ، وقد يكون ذلك آتياً من رغبته الشديدة في معرفة الوزن النوعي للاجسام الكريمة وبعض المعادن .  
 وم أول من عمل فيه الجداول الدقيقة فقد حسبوا كثافة الرصاص مثلاً فوجدوها ١١٣٣٣ بينما هي ١١٣٥ ، وحسبوا كثافة الذهب فكانت ١٩١٣٧ بينما هي ١٩٠٣ ، والفرق بين حساب العرب والحساب الحديث يسير جداً ، وقد تتجلى للفناري دقة العرب على وجه آتم إذا علم ان حساب العرب كان بالنسبة الى الماء غير المقطر بينما حساب الكثافات الآن هو بالنسبة الى الماء المقطر . وفي كتاب ( عيون المسائل من أعيان المسائل ) لبد القادر الطبري جداول فيها الانتقال النوعية للذهب والفضة والرصاص والفضة والنحاس والحديد ولبن البقر والجبن والزيت والياقوت والياقوت الاحمر والزمرد واللآزورد والعقيق والماء والبغض والزجاج ، واستطاعوا ان يحسبوا أثقال هذه المواد النوعية بدقة أثارت إعجاب العلماء . وعمل البيروني تجربة لحساب الوزن النوعي واستعمل لذلك وعاء مصبه متجه الى أسفل ، ومن وزن الجسم بالهواء وبالماء تمكن من معرفة الماء المزاج ، ومن هذا الاخير ووزن الجسم بالهواء حسب الوزن النوعي . وقد وجد الوزن النوعي لثمانية عشر عنصراً ومركباً من الاجسام الكريمة والمعادن . ويعترف سارطون بدقة تجارب البيروني في ذلك <sup>(١)</sup> . واخترع الخازن آلة لمعرفة الوزن النوعي لاي سائل واستعمل بعض علماء العرب قاتون (ارخيدس) في معرفة مقدار الذهب والفضة في سبيكة مزوجة منهما من غير حلها . وعلى كل حال فالذين كتبوا في الوزن النوعي كثيرون منهم سندن علي والرازي وابن سينا والحيام والخازن وغيرهم . وكانت كتاباتهم مبنية على التجربة والاختبار واستعمل البعض موازين خاصة يستعملونها في معرفة الكثافة فقد استعمل الرازي ميزاناً أسماه ( الميزان الطبيعي ) <sup>(٢)</sup> وله في ذلك كتاب حنة الذهب والفضة والميزان الطبيعي . وللخازن كتاب ميزان الحكمة كتبه سنة ١١٣٧ م . وفيه وصف دقيق مفصل للموازين التي كان يستعملها العرب في تجاربهم وفيه أيضاً وصف لميزان غريب التركيب لوزن الاجسام بالهواء والماء <sup>(٣)</sup> . ويجد فيه جداول الاوزان النوعية لكثير من المعادن والسوائل <sup>(٤)</sup> والاجسام الصلبة والتي تذوب في الماء <sup>(٥)</sup> وهذه الجداول دقيقة جداً ومستخرجة بطرق متنوعة . ويقول سارطون ان ابن سينا والحيام ابتدعا طرقاً عديدة لاستخراج الوزن النوعي وكتاب (ميزان الحكمة) المذكور من الكتب الرئيسية المعتمدة جداً في علم الطبيعة إذ هو أكثر الكتب استيفاءً لبحوث الميكانيكا ، وقد يكون

(١) سارطون — مقدمة تاريخ العلم — ج ١ ص ٧٠٨ (٢) ابن ابي اسيم — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٣١٧ (٣) كاجوري — تاريخ علم الفيزياء — ص ٢٣ (٤) سارطون — مقدمة تاريخ العلم — ج ٢ ص ٢٦ (٥) مجلة المقتطف — ج ١ ص ١٦٤

هو الكتاب الوحيد الذي ظهر من نوعه في القرون الوسطى . واعترف (بلان) في خطاب الفاء في أكاديمية العلوم الامبركية بما لهذا الكتاب من الشأن . ومنه يؤخذ انه كان لدى الخازن آلات مخصوصة لحساب الاوزان النوعية وقياس حرارة السوائل <sup>(١)</sup> وفي الكتاب نفسه بحث في الجاذبية <sup>(٢)</sup> وبان هناك علاقة بين سرعة الجسم والبعد الذي يقطعه والزمن الذي يستغرقه . يقول الاستاذ مصلي نظيف في كتابه (علم الطبيعة — نشوءه ورقبه وقدمه الحديث) : « وما يثير الدهشة ان مؤلف كتاب ميزان الحكمة كان يعلم العلاقة الصحيحة بين السرعة التي يسقط بها الجسم نحو سطح الارض والبعد الذي يقطعه والزمن الذي يستغرقه ، وهي العلاقة التي تنص عليها القوانين والمعادلات التي ينسب الكشف عنها الى غاليليو في القرن السابع عشر لليلاد ١٠٠٠ . وقال الخازن ايضا بان قوى التناقل تتجه دائماً الى مراكز الارض <sup>(٣)</sup> . ولم يتعد الخازن يحويه في الجاذبية فقد بحث غيره من قبله ومن بعده من علماء العرب فيها وفي الاجسام الساقطة فاعترف سارطون بان ثابتاً بن فرة وموسى بن شاكر وغيرها قالوا بالجاذبية وعرفوا شيئاً عنها . وقال ثابت بن فرة « ان الدرة تمود الى السفلى لان بينها وبين كلية الارض مشابهة في كل الاعراض ، أعني البرودة والكثافة والتي ينجذب الى اعظم منه ١٠٠ » وقد شرح محمد بن عمر الرازي هذه البارة في اواخر القرن السادس للهجرة فقال : ( اتا اذارمينا المدرة الى فوق قلنا ترجع الى اسفل فلما ان فيها قوة تقتضي الحصول في السفلى حتى انا لما رسيناها الى فوق اعادتها تلك القوة الى اسفل ١٠٠ )

ألست في هذا تمهيد لفكرة الجاذبية ؟ أليست مباحث محمد بن موسى في حركة الاجرام السماوية وخواص الجذب سابقة لبحوث نيوتن بها . أليست هذه خطى تمهيدية لتوسع في قانون الجاذبية ؟ ألا ترى منا ان اكتشاف ابي الوفاء البوزجاني ( الذي ظهر في القرن العاشر لليلاد ) لبعض انواع الخلل في حركة القمر دليل على انه كان يعرف شيئاً عن الجاذبية وخواص الجذب ؟ يظهر من هنا ان علماء العرب والمسلمين ( ومن قبلهم علماء اليونان ) سبقوا نيوتن في البحث عن الجاذبية . ونحن لا نزع طبعاً أن العرب او اليونان افرغوا الجاذبية وقوانينها وما إليها في الشكل الرياضي الطيبي الذي أتى به نيوتن ، بل ان العرب اخذوا فكرة الجذب عن اليونان وزادوا عليها ووضعوا بعض العلاقات بين البعد الذي يقطعه الجسم الساقط وزمن السقوط . ثم أتى نيوتن وأخذ ما عمله غيره في هذا المضمار وزاد عليه حتى استطاع ان يضع قوانين الجاذبية بالشكل الذي نعرفه كما لم يسبق اليه ، ولا شك ان له في ذلك الفضل الاكبر . ولكن هذا لا يعني تحجريد العرب ومن

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ ص ٢١٦ (٢) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم —

ج ٢ ص ١٢٨ (٣) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم ج ٢ ص ٢١٦

قبلهم ، اليونان ، من الفضل . فواضع الاساس في علم من الفضل ما المكتشف والمخترع فيه  
ويحتوي كتاب ( ميزان الحكمة ) ايضاً على بحث في الضغط الجوي وبذلك يكون قد سبقوا  
(تورشيلي) في هذا الموضوع ، كما يحتوي على المبدأ القائل بأن الهواء كالماء يمدد ضغطاً من « اسفل  
الى أعلى » على اي جسم مغمور فيه ، ومن هذا استنتج ان وزن الجسم في الهواء ينقص عن وزنه  
الحقيقي <sup>(١)</sup> . وجميع هذه المبادئ والحقائق هي كما لا يخفى الاسس التي عليها بنى الاورليون ( فيما بعد )  
بعض الاختراعات كالبارومتر ومفرغات الهواء



وللعرب بحوث نفيسة في الروافع وقد أجادوا في ذلك كثيراً ، وكان لديهم عدد غير قليل من  
آلات الرفع ، وكلها مبنية على قواعد ميكانيكية يمكنهم من جر الأثقال بقوى يسيرة ، فمن هذه  
الآلات التي استعملوها المحيطة والحل والبيرم والآلة الكثيرة الرفع والاسفين واللوب والاسقاطولي  
وغیرها . وقد بطول بنا المطال اذا أردنا أن نبين ماهية كل منها ، ويمكن لمن يريد الرقوف على ذلك  
ان يرجع الى كتاب مفاتيح العلوم للخوازمي ففيه بعض التفصيل . ومن الطريف أن العرب عند بحثهم  
في خواص النسبة أشاروا الى أن عمل القبان هو من عجائب النسبة فقد جاء في رسائل  
اخوان الصفاء : « ... ومن عجائب خاصية النسبة ما يظهر في الایماد والانتقال من المنافع ، من  
ذلك ما يظهر في القرسطون اعني القبان ، وذلك ان احد رأسي عمود القرسطون طويل بيد من  
الملاق والاخر قصير قريب منه فاذا علق على رأسه الطويل ثقل قليل وعلى رأسه القصير ثقل  
كثير تساويا وتوازنا متى كانت نسبة الثقل القليل الى الكثير كنسبة بيد رأس القصير الى بيد رأس  
الطويل من الملاق ... » <sup>(٢)</sup> والمقصود من الملاق هنا نقطة الارتكاز ( fulcrum )

واستعمل العرب موازين دقيقة للغاية وثبت ان فرق الخطأ في الوزن كان أقل من أربعة  
اجزاء من الف جزء من الغرام . وكان لديهم موازين ادق من ذلك فقد وزن الاستاذ  
(فلندرز بيري) ثلاثة نفود عربية قديمة فوجد ان الفرق بين اوزانها جزء من ثلاثة آلاف جزء  
من الغرام . ويقول الاستاذ المذكور تعليقاً على هذه الدقة : « انه لا يمكن الوصول الى هذه  
الدقة في الوزن الا باستعمال أدق الموازين الكيميائية للموضوعة في صديق من الزجاج (حتى  
لا تؤثر فيها تجمجات الهواء) وب تكرار الوزن مراراً حتى لا يبقى فرق ظاهر في رجحان احد  
الموازين على الآخر ، ولذلك فالوصول الى هذه الدقة لما يغرق التصور ، ولا يعلم ان احداً وصل  
الى دقة في الوزن مثل هذه الدقة . . . » ومن هنا يظهر ان العرب درسوا مسألة الميزان دراسة  
دقيقة وقد الفوا في ذلك مؤلفات نفيسة جداً . فثبت بن قرة الف كتابين : أحدهما في صفة استواء

(١) كاجوري — تاريخ الفيزياء — ص ٢٣ (٢) رسائل اخوان الصفاء — ج ١ ص ١٩٣

الوزن واختلافه وشرائط ذلك ، والثاني في القوسلون ويوجد من هذا الكتاب مستفاد  
إحداهما في برلين والثانية في وكالة الهند بلندن . ومن الذين اشتركوا في الموازين والاوزان  
نظرياً وعملياً الكوهي والفارابي وابن سينا وقسطا بن لوقا العبدكي وابن الهيثم  
والجلدي وغيرهم

واستعمل العرب لموازينهم اوزاناً متنوعة ، واحسن كتاب في هذا البحث الكتاب الذي وضعه  
عبد الرحمن بن نصر المصري للمراقب ( المختضب ) العام لاحوال الاسواق التجارية في ايام  
صلاح الدين الايوبي . وهناك كتب اخرى تبحث في هذا الموضوع ككتاب ابن جامع وغيره  
وفوق ذلك كتب العرب في الانايب الشعرية ومبادئها وتحليل ارتفاع الموائع وانخفاضها  
فيها وهذا طبعاً قادم الى البحث في التوتر السطحي ( Surface Tension ) وأسبابه ، ويبحث في  
هذا كله الخازن . وقد يجهل كثيرون ان ابن يونس هو الذي اخترع بندول الساعة ( الرقاص )  
واعترف بذلك ( سبديو ) و ( سارطون ) و ( تايلر ) و ( سدويك ) و ( يكر ) وغيرهم . وكان عند  
( العرب ) فكرة عن قانون الرقاص يقول ممت : ( ... ومع ان قانون الرقاص هو من وضع غاليليو  
الا ان كمال الدين لاحظه وسبقه في معرفة شيء عنه ... وكان الفلكيون يستعملون البندول لحساب  
الفترات الزمنية في الرصد <sup>(١)</sup> ) ومن هنا يتبين ان العرب سبقوا غاليليو في اختراع الرقاص وفي  
معرفة شيء عنه ثم جاء من بعدهم ( غاليليو ) وبعد تجارب عديدة استطاع ان يستنبط قوانينه فوجد  
ان مدة الذبذبة تتوقف على طول البندول وقيمة معجلة التناقل ووضع ذلك بالفكر الرياضي المعروف  
فوسع دائرة استعمال ( الرقاص ) وجنى الفوائد الجلية منه

\* \* \*

واشتغل العرب في بحوث الصوت وأحاطوا بالمعلومات الاساسية فيه وقالوا ان منشأ الاصوات  
حركة الاجسام المصوتة وان هذه الحركة تؤثر في الهواء الذي ( لشدة لطافته وخفة جوهه ومروعة  
حركة أجزائه يتخلل الاجسام كلها فاذا صدم جسم جسماً آخر انسل ذلك الهواء من بينهما وتدافع  
وتعوج الى جميع الجهات وحدث من حركته شكل كروي واتسع كما تتسع الفارورة من تفخ  
الزجاج فيها وكما اتسع ذلك الشكل ضعفت حركته وعموجه الى ان يسكن ويضمحل .. <sup>(٢)</sup> )  
ويقول الجديكي عن الفوج الذي يحدث : ( ليس المراد منه حركة اتقالية من ملام او هوام واحد  
ببنيه بل هو أمر يحدث بصدم بعد صدم وسكون بعد سكون ) وقسموا الاصوات الى أنواع  
منها الجهير والخفيف ومنها الحاد والغليظ وعزوا ذلك الى طبيعة الاجسام المصوتة والى قوة تخرج  
الهواء بسببها . وفي اهتزاز الاوتار عرفوا العلاقة بين طول الوتر وغلظه وقوة شدة ( او توتره )

(١) سميت تاريخ الرياضيات ج ٢ ص ٦٧٣ ، ٦٧٤ (٢) رسائل اخوان الصفاء ج ١ ص ١٣٧



وشدة النقر من جهة ونوع الصوت الذي يحدث من جهة أخرى ، ولكنهم لم يفرغوا هذه العلاقة في الشكل الرياضي الذي نعرفه . وعطوا الصدى ، جاء في اسرار الميزان للجلدي : والصدى يحدث عن انعكاس الهواء المتسوّج من صاعدة طائر كجبل أو حائط ويجوز أن لا يقع الشعور بالانعكاس لقرب المسافة فلا يحس بتفاوت زمني الصوت وعكسه ..»<sup>(١)</sup>



وطبق العرب مبادئ الطبيعة في الصوت وغيره على الموسيقى وبرعوا في هذا الفن وقطعوا فيه شوطاً بعيداً . وليس في هذا اي غرابة فالموسيقى من الفنون الجميلة التي يطرب لها الانسان وترتاح نفسه اليها وهي لغة المواطف وقد تكون هي الوحيدة التي يطرب لها الحيوان . اهتم بها المصريون من قديم الزمان وبلغوا فيها شأواً لا بأس به وأبدع فيها اليونانيون وأحلوها عملها من الاعتناء والاهتمام وكذلك الرومان فاهم اعتنوا بها وأخذوها عن اليونان وزادوا عليها . وفي الشرق اهتم بها الصينيون واليابانيون وبرعوا فيها واخترعوا آلات كثيرة من ذوات الاوتار وظهر منهم من اتقن الموسيقى الاوربية . هذا في الشرق الاقصى . اما الفرس فقد احتقروا بادىء الامر وترفع اعيانهم عن تعاطيها ولكن لم يمض زمن على هذا الاحتقار وذلك الترفع حتى حلّ عملها العناية والاعتبار فألفوا انعاماً بدببة التوقيع ، واخذ العرب عنهم كثيراً يدلنا على ذلك تسمية الاغانى العربية باسماء فارسية كما اخذوا عن البيزنطيين وهؤلاء واهل فارس بدورهم اخذوا عن الموسيقى العربية . ولم يكتف العرب بذلك بل ترجوا كتب الموسيقى التي وضعها علماء اليونان والهنود ودرسوها وبعد ان تفحصوها هي وغيرها زادوا عليها ووضعوا في ذلك المؤلفات النفيسة وجعلوا بين ألحانهم وألحان اليونان والفرس والهنود واستنبطوا ألحاناً جديدة لم تكن معروفة فضلاً عما اخترعوه من الآلات . ولا يظنّ الفارسي أن في وسعنا ان نسرد تاريخ الموسيقى العربية تفصيلاً والادوار التي مرت عليها فهذا ما لا طاقة لنا به ، ولكن سنبدل الجهد في هذه الرسالة لنعطي فكرة بسيطة عن الموسيقى وأثر العرب فيها من حيث قواعد انعامها وترتيب ألحانها ومن حيث وزنها الموسيقي وآلاتها القديمة والكتب المولّفة فيها

ان كلمة موسيقى مأخوذة عن اليونانية ومعناها تأليف الاغانى ، وعرف العرب الموسيقى بانها : «علم يعلم به النغم والابحاج واحوالها وكيفية تأليف المعون وإيجاد الآلات الموسيقية ..»<sup>(٢)</sup> ان الاصوات الموسيقية درجات وإبراج متتابعة الواحدة فوق الاخرى الى عدد غير متناه ، والابراج الاصلية عند العرب تبدىء بالياكان فشيران فراق ، قرعت ، فدوكاه ، فسبكار ،

(١) مصطلح نظيف — علم الطبيعة — نشوءه ودرجه وتقدمه الحديث ص ٣٦

(٢) الانصاري — ارفاد الناصد — ص ١٢٧

فجاء ركاه ، ويقال لها ديوان . وفوق هذا الديوان ديوان آخر له أبراج التوى ، فالحسيني ، قالاوج ، قلاهور ، قالحير ، قالبزرق ، قلاهوران وما ارتفع عن ذلك فهو جواب لما يقابله في الديوان الذي تحته وهكذا . وبين هذه الابراج فسحات يختلف بعضها عن بعض في الكبر ، وقد قسمها العرب الى كبيرة وتألف من أربعة أرباع ، وصغيرة مؤلفة من ثلاثة أرباع . ويحتوي الديوان على أربعة وعشرين رباعاً ، وتختلف الالخان العربية ، ويرجع اختلافها الى أسباب منها طبقة التخم واختلاف الإيقاع وتمييز الابراج وتضيق الالخان ، وبعض هذه يحتاج الى قليل من الشرح ، فطبقة التخم هي اتخاذ برج من الابراج كفتاح . والاتقال في سلم برج من الابراج صعوداً ونزولاً مع حفظ المساحات التي يتغير التخم بتغيرها . وتمييز الابراج هي تمييز الابراج بأرباع . وتضيق الالخان هي الإيقاع على برج يكون جواباً لما تحته والصعود والنزول على سلمه بحيث يبقى الجواب طبقة للتخم ، ولهذا يتضاعف الصوت . وكان للعرب عشرة ألغام يبتدىء كل منها على برج من أبراج الديوان فتتفرع منه ألغام فرعية . هذا من جهة الالغام والالخان . أما من جهة الوزن الموسيقي فتكتفي بالقطعة الآتية وقد أخذناها من المجلد التاسع عشر من مجلة المقتطف وأجرينا فيها بعض التنوير : « . . . الوزن الموسيقي هو مجموع ضربات منفصلات بعضها عن بعض بأوقات محدودة في القياس ، وطبقاً لنسبة والمكان فيمكن للإنسان أن يوقع مقطعين بسيطين بضربتين فقط ، لكن الوقت يختلف بين أجزائها فترادفة المقاطع تكون إما متساوية وإما غير متساوية ، فالمتساوية هي مراجعة الضربات بطريقة لا تفسر بها مراجعة الاوتار بشرط أن يطول الوقت عند نهاية كل مجموع من الضربات أكثر من غيره . فلو حدث اختلاف بين المجموعات ولو بضربة واحدة شذ القياس وفسد المساواة ، ومجموع الضربات المتساوية الاوقات يسمى الوزن المجموع ، وغير المتساوية المقسوم . وإذا قصر الوقت بين الضربات المتساوية حتى لا يمكن قسمتها بعد ذلك يسميها الفارابي ( المخرج السريع ) وإذا تضاعف الوقت بين الضربات يسميها ( المخرج الخفيف ) . او كان ثلاثة اضعاف ( فالخرج الثقل الخفيف ) وهو يقابل الوند المجموع او أربعة اضعاف ( فالخرج الثقل ) ، وما زاد على ذلك من الاوقات قضيح له الاسماء التي يختارها بشرط أن تنحصر بالوزن المجموع وهذا كله يقابل تقسيم الاوقات في الموسيقى الافريقية ... » ولقد طبق العرب مبادئ الطيعة على الموسيقى وكانوا دائماً في نظرياتهم الموسيقية عمليين فلا يقولون نظرية الا بعد التثبت منها عملياً . ويعترف فارمر ( Farmer ) ان علماء العرب لم يأخذوا بأراء الذين سبقوهم ( حتى ولو كان نجم السابقين مضيقاً وطالاً ) الا بعد ان يتبينوا منها عملياً . والمعتزف به عند علماء الافريق ان ابن سينا والفارابي وغيرهما من علماء الاسلام زادوا على الموسيقى اليونانية وأدخلوا عليها تحسينات جمة ، وان كتاب الفارابي لا يقل ( ان لم يفق )

الكتب اليونانية الموسيقية . وثبت ان العرب اجادوا في بحوث النوجات الكربية للصوت وفوق ذلك زاد زرباب « وترآ خامساً بالاندلس . وكان للعود اربعة اوتار على الصنعة القديمة التي قوبلت بها الطبائع الاربع .. فزاد عليها وترآ خامساً احر متوسطاً ، ولوّن الاوتار وطبقها على الطبائع « وهو الذي اخترع مضراب العود من قوادم النسر مُعتاضاً به من مرهب الحشب .. »<sup>(١)</sup> والآن ... نأتي الى الآلات الموسيقية عند العرب فنقول : —

لا نستطيع ان نسرد كل الآلات التي كانت معروفة عند العرب ، ولهذا نذكر أهمها ، ولكن قبل ذلك نود ان نوجه النظر الى ان العرب اعتنوا بصناعة آلات الموسيقى وكانوا ينظرون الى هذه الصناعة نظراً الى الفن الجليل ، وقد كتبت عدة رسائل في ذلك واشتهرت مدينة اشبيلية بها . وقد جمع العرب آلات غناء كثير من الامم كالفرس والابناط والروم والمهند واستخرجوا من ذلك آلات تلائم اذواقهم وميولهم ، اصف الى ذلك ما اضافوه واخترعوه من شتى الآلات ، فمن الآلات التي كانت معروفة عندهم الارغانون ، والبرق ، والطبل ، والدف ، والفلپاق ( آلة ذات اوتار ليونانيين والروم )<sup>(٢)</sup> والقيارة والطنبور والعق الرباب والمعزقة ( آلة ذات اوتار لاهل العراق )<sup>(٣)</sup> والشهروز ( وقد اخترع الاخير حكيم بن احوص السفدي ببغداد ) والعود وله خمسة اوتار اعلاها البم ، والثاني الثلث ، والثالث المثني ، والرابع الزير ، والخامس الحد ، وتترنّب هذه الاوتار بصورة مخصوصة بحيث يبادل كل وتر ثلاثة ارباع ما فوقه والمسافة بينهما تعدل رباعاً . ويقال ان الفارابي اخترع الآلة المعروفة بالغانون ، فهو أول من ركبها هذا التركيب ولا زال عليه الى الآن وهو الذي اصطنع آلة مؤلفة من عيدان يركبها ويضرب عليها وتختلف ألحانها باختلاف تركيبها . يحكى انه كان مرة في مجلس سيف الدولة فسأله هل تحسن صنة الفناء ؟ فقال نعم . ثم أخرج من وسطه خربطة ففتحها وأخرج منها عيداناً وركبها ثم لعب بها فضحك كل من كان في المجلس ، ثم فكها وركبها تركيباً آخر ثم ضرب عليها فبكى كل من كان في المجلس ، ثم فكها وغيّر تركيبها وضرب عليها ضرباً آخر فقام كل من كان في المجلس حتى البواب فتركهم نياماً وخرج ..<sup>(٤)</sup> واصطنع الزلّام آلة موسيقية من الخشب تعرف بالثاني او المزمار الزلامي ، وأدخل زلزل عود الشبوط كما أدخل الحكم الثاني محسناً على تركيب البوق

ونتم بحثنا عن الموسيقى بذكر شيء عن الكتب التي وضعها العرب في هذا الفن وضع العرب مؤلفات قيمة في الموسيقى بلغ بعضها القدوة وكانت ( ولا تزال ) من المصادر

(١) المغربي — فتح الطب — ج ٢ ص ١١١ (٢) و (٣) راجع الخوارزمي — كتاب منافع العلوم ١٣٧ (٤) ابن خلكان — وفيات الاعيان — ج ٢ ص ٧٧

المعتبرة جداً في تاريخ الموسيقى وتطورها . وقد يكون كتاب مروج الذهب للسعودي من أكثر الكتب بحثاً وكتابة في اشتغال المسلمين والعرب بالموسيقى وفي أشهر موسيقيهم وما يتصل بذلك من طريف الحوادث ولتذييل الأخبار . ويرجح أن السكندري أول من كتب في نظرية الموسيقى وكتبه فيها هي : الرسالة الكبرى في التأليف ، كتاب ترتيب الانغام ، كتاب المدخل الى الموسيقى ، رسالة في الايقاع ، رسالة في الاخبار عن صناعة الموسيقى . وكتب أيضاً منصور بن طليحة بن ظاهر والرازي وقسطا بن لوقا البلبيكي والسرخسي ، وللآخر كتاب الموسيقى الكبير وكتاب الموسيقى الصغير وكتاب المدخل الى علم الموسيقى ولفارابي كتاب الايقاعات وكتاب آخر اسمه كتاب الموسيقى وهو من أشهر الكتب ويقول عنه سارطون : « انه أهم كتاب ظهر في الشرق يبحث في نظرية الموسيقى .. » وثلاث بن فرة رسالة في فن التنم ولايبي الوفاء البوزجاني مختصر في فن الايقاع ، وأبعد ابن سينا في الكتابة عن الموسيقى وله فيها مؤلفات منها : الفن الثامن من كتاب الشفاء وهو الموسيقى وفيه ست مقالات ولكل منها فصول ، وكتاب الموسيقى وهو يدور على الموضوعات التالية : الاصوات والاباد والاجناس والجووع والايقاع والانتقال والصنع والشاهر ورد والطبور والزمارة وداستان الربط وتأليف الاغان . وشمس بن شمس الدين الصيداوي كتاب في الموسيقى تستخرج منه الانغام أكثره شعرو وفيه كلام على مجرور الشعر والأوزان ودوائر البحور . ولصفي الدين عبد المؤمن البندادي كتاب الرسالة الشرقية في النسب التأليفية وهو مقسوم الى مقالات وفصول . ولصفي الدين الاموي كتاب الادوار في للموسيقى وينقسم الى خمسة عشر فصلاً وفيه صورة عود وصورة آلة قائمة ذات أوتار تسمى ترمة ، واشهر هذا الكتاب كثيراً وبقي قروناً كثيرة المعين الذي استقى منه المؤلفون في الموسيقى . ولمحمد بن احمد الذهبي الجزيري ابن الصباح شرح على كتاب في علم الموسيقى ومعرفة الانغام وكذلك لابن زيلا وابن الهيثم وأبي الصلت أمة والتقاش والباعلي وأبي المجد وعلم الدين قصير ونصير الدين الطوسي مؤلفات قيمة بعضها عديم المثال . وظهر في الاندلس عدد كبير ممن كتبوا في الموسيقى ، وأجادوا في ذلك اعادة أوصلت هذا الفن الى درجة طالية . فن الذين اشتغلوا وكتبوا فيها : ابن فرانس والمجريطي والكرماني وابو الفضل ومحمد بن الحداد وابن رشد وابن السبعين والرقواطي وغيرهم . وأنشأ عبد المؤمن مدرسة لتعليم الموسيقى ونخرج منها عدد غير قليل من العلماء الذين استطاعوا ان يتقدموا خطوات بعلم الموسيقى أشهر منهم شمس الدين بن مرحوم ومحمد بن عيسى بن كرا ، وهناك كتب عديدة لم يذكر فيها اسماء مؤلفيها ككتاب الميزان وعلم الادوار والاوزان وهو مبني على كتاب الادوار المار ذكره ومقسوم الى ستة ابواب في ماهية الموسيقى وماهية النغم المطلق والاوزان والمواجب ومعرفة الشدود والاوزان واسماء اللسانين .

والارتفاع وفي كتاب رسائل اخوان الصفاء بحث في الموسيقى في الرسالة الخامسة من القسم الرياضي ، وهذه ان رسالة مقسمة الى أربعة عشر باباً تبدأ بصفحة ١٣٢ وتنتهي بصفحة ١٨٠ ، ومن رغب الاطلاع على صناعة الموسيقى وكيفية ادراك القوة السامعة للصوت وأصول الالحان وقوانينها وكيفية صناعة الآلات واصلاحها ونواذر الفلاسفة في الموسيقى وتأثيرات الانعام وغيرها — فليرجع الى الكتاب المذكور فيه بعض التفصيل وكفاية . واذا اردنا أن نعدد الذين نبهوا في الموسيقى والذين كتبوا فيها حتى القرن الرابع عشر للميلاد — نخطئنا الحدود التي عيشت لنا في وضع هذه الرسالة



والآن نأتي الى البصريات وهو من أهم البحوث التي تشغل فراغاً كبيراً في الطبيعة والتي لها اتصال وثيق بكثير من المخترعات والمكتشفات . ولا أكون مبالغاً اذا قلت انه لولا البصريات وتاج العرب فيها لما تقدم علما الفلك والطبيعة تقدمهما السجيب . ولعل الحسن بن الحسن بن الهيثم في مقدمة الذين اضافوا الى هذا العلم . ظهر في أوائل القرن الخامس للهجرة « وكان طالماً بالبصريات وأول مكتشف ظهر بعد بطليموس في هذا العلم .. »<sup>(١)</sup> . ولقد ازدهر هذا العلم في عصر التمدن الاسلامي ازدهاراً جعل الأستاذ مصطفي نظيف يقول في مقدمة كتابه النفيس « البصريات »<sup>(٢)</sup> ما يلي : « ... والذي جعلني ابداً بلم الضوء دون فروع الطبيعة الاخرى ان علماً ازدهر في عصر التمدن الاسلامي وكان من اعظم مؤسسيه شأناً ورفعة وأثرأ الحسن بن الهيثم الذي كانت مؤلفاته ومباحثه المرجع المتعدد عند اهل اوربا حتى القرن السادس عشر للميلاد ... » . ويقول كتاب تراث الاسلام : « ان علم المناظر وصل الى اعلى درجة من التقدم بفضل ابن الهيثم . . » وله فيه كتاب اسمه ( المناظر ) وهو من أهم الكتب التي ظهرت في القرون الوسطى ومن أكثرها استفاء لبحوث الضوء . وقبل ان نذكر شيئاً عن محتوياته يجدر بنا ان نعرف معنى المناظر عند العرب . قال الانصاري : « علم المناظر علم يتعرف منه أحوال المبصرات في كميتها وكيفيةها باعتبار قربها وبُعدها عن المناظر واختلاف اشكالها واورضاعها وما يتوسط بين

(١) دائرة المعارف البريطانية مادة Light

(٢) « البصريات » هو عنوان لكتاب تقيس يبحث في علم الضوء وضمه مصطفي نظيف الأستاذ بمدرسة المعلمين العليا العلمية ويقع في اكثر من ٧٠٠ صفحة ، لا يقل مادة وترتيباً وتبويباً عن احسن الكتب الاوروبية التي تتناول هذا الموضوع وهو الكتاب الوحيد في اللغة العربية الذي يجد فيه الباحث كتاباً يرتفع فوق مستوى المبادئ الأولية التي يدرسها طلبة المدارس الثانوية في الوقت الحاضر في علم كانت اللغة العربية لته حتى عصر النهضة في اوربا

الناظر والمبصرات وعلى ذلك، ومنغته معرفة ما يقط في البصر من احوال المبصرات وبستان به على مساحة الاجرام البعيدة والمرايا المحرقة ايضاً ... »

وقال الصفدي وعلم المناظر « علم ظرف لغاية ، ولابن الهيثم كتاب جليل -- رأيت في سبعة مجلدات ، ولشهاب الدين القرافي كرايس اودعها حسين مسألة من المناظر سماها الاستصار فيها تدركه الابصار ... » . ومن كتاب المناظر يبين ان ابن الهيثم هو الذي اضاف القسم الثاني من قانون الانكسار القائل بان زاويتي السقوط والانكسار واقعتان في مستوى واحد . اما القسم الاول من هذا القانون ( وهو من وضع اليونان ) فهو زاويتا السقوط والانكسار متساويتان . وقد ادخل في كتابه هذا بعض المسائل المهمة عرف بعضها باسم « مسائل ابن الهيثم » منها : اذا علم موضع نقطة مضيئة ووضع العين ، فكيف نجد على المرايا الكرية والاسطوانية النقطة التي تتجمع فيها الاشعة بعد انعكاسها . واشتهرت هذه المسألة كثيراً في أوروبا نظراً للصعوبات الهندسية التي تنشأ عنها اذ ينشأ عن حلها معادلة من الدرجة الرابعة استطاع ان يحلها ابن الهيثم باستعمال القطع الزائد . وضع مرآة مكونة من بعض حلقات كرية ولكل منها نصف قطر معلوم ومركز معلوم اختارها بحيث ان جميع الحفقات تمس الاشعة الساقطة عليها في نقطة واحدة . وقاس كلا من زاويتي السقوط والانكسار وبين ان بطليموس كان غلطاً في نظريته القائلة بان النسبة بين زاويتي السقوط والانكسار ثابتة ، وقال بان هذه النسبة لا تكون ثابتة بل تتغير <sup>(١)</sup> ولكن مع ذلك لم يتوفق الى ايجاد القانون الحقيقي للانكسار <sup>(٢)</sup> واجرى عدة تجارب لاستخراج العلاقة بين زاويتي السقوط والانكسار واستعمل لذلك جهازاً يتركب من حلقة مدرجة من النحاس تمرر وهي في وضع رأسي الى نصفها في الماء ، وكان بالحلقة ثقب صغير وعلى سطح الماء قرص مثقوب عند مركزه ، ووضع بحيث أن مركزه ينطبق على مركز الحلقة <sup>(٣)</sup> وهذا يهبط الجهاز الذي نستعمله نحن في قياس الزاويتين . وله جداول أدق من جداول بطليموس في معاملات الانكسار لبعض المواد <sup>(٤)</sup> وقد شرح ابن الهيثم في كتبه بعض الظواهر الجوية التي تنشأ عن الانكسار فكان أسبق العلماء الى ذلك . ومن هذه الظواهر التي ذكرها وشرحها الانكسار الفلكي أي أن الضوء الذي يصل الينا من الاجرام السماوية يباني انكساراً باختلاف الطبقة الهوائية المحيطة بالأرض . ومن ذلك ينتج انحراف في الاشعة ولا يخفى ما لهذا من شأن في الرصد فثلاً يظهر النجم على الافق قبل أن يكون قد بلغه قسلاً وكذلك نرى الشمس أو القمر على الافق عند الشروق والغروب وهما في الحقيقة يكونان تحتها . ومن نتائج الانكسار لا يظهر قرص

(١) و (٢) كاجودي — تاريخ الفيزياء — ص ٢٢ (٣) راجع كاجودي — تاريخ الفيزياء ص ٢٢  
وكتاب الطبيعة لمسطى نظيف ص ٤٣ (٤) دائرة المعارف البريطانية مادة (Light)

الشمس أو قرص القمر بالقرب من الأفق مستديراً بل يضيئاً . هذه الظواهر وغيرها استطاع ابن الهيثم تحليلها تحليلاً صحيحاً واستطاع أيضاً الوقوف على أسبابها الحقيقية . ومن الحوادث الجوية التي عليها الحالة التي ترى حول الشمس ( أو القمر ) وقال بأن ذلك ينتج عن الانكسار حيناً يكون في الهواء بلورات صغيرة من الثلج أو الجليد قائلون الذي يمر فيها ينكسر وينحرف مع زاوية معلومة . وحينئذ يصل النور الى عين الراي كأنه صادر من قط حول القمر أو الشمس فتظهر الاشعة في دائرة حول الجرمين المذكورين أو حول أحدهما<sup>(١)</sup> وهو من العين لم يأخذوا برأي أقليدس وأتباع بطليموس القائل بأن شعاع النور يخرج من العين الى الجسم المرئي بل أخذ برأي ديموقريطس وأرسطوطاليس القائل بأن شعاع النور يأتي من الجسم المرئي الى العين<sup>(٢)</sup>

وقد قال أيضاً بالرأي الأخير بعض علماء العرب المشهورين كابن سينا والبيروني<sup>(٣)</sup> وكتب في الزيج السكري وفي تحليل الشفق وقال أنه يظهر ويختفي عند ما تهبط الشمس ١٩ درجة تحت الأفق وان بعض أشعة النور الصادرة من الشمس تمعكس عما في الهواء من ذرات طائفة وترتد البنا فتري بها ما انعكست عنه . ويؤمن ان الزيادة الظاهرة في قطري الشمس والقمر حيناً يكونان قريبين من الأفق وهمية<sup>(٤)</sup> وقد علل هذا الوهم تحليلاً طلياً صحيحاً<sup>(٥)</sup> فبناه على ان الانسان يحكم على كبر الجسم أو صغره بشيئين : الاول الزاوية التي يصير منها والتي يطلق عليها Angle of vision أو زاوية الرؤية ، والثانية قرب الجسم أو بعده من العين . والقريب ان البعض ينسب هذا التحليل الى بطليموس ولم يدرك ان بطليموس قال ان الزيادة حقيقية أي انها غير وهمية وهو مناقض لقول ابن الهيثم . وابن الهيثم اول من كتب عن أقسام العين وأول من رسمها بوضوح تام . ويؤمن كيف تنظر الى الاشياء بالعينين في آن واحد ، وان اشعة من النور تسير من الجسم المرئي الى العينين ومن ذلك تقع صورتان على الشبكية في محليين متماثلين . وفوق ذلك هو اول من يبين ان الصور التي تنشأ من وقوع صورة المرئي على شبكية العين تتكون بنفس الطريقة التي تتكون بها صورة جسم مرئي تمر اشعة الضوئية من ثقب في عمل مظلم ، ثم تقع على سطح يقابل الثقب الذي دخل منه النور ، والسطح يقابله في العين الشبكية الشديدة الاحساس بالضوء . فاذا ما وقع الضوء حدث تأثير امتثل الى المنع ومن ذلك تتكون صورة الجسم المرئي في الدماغ . وله أيضاً معرفة بخصائص العدسات اللامة والمفرقة والمرآيا في تكوين الصور

(١) قد يطول المطال اذا أردنا ان نبحت في تحليل الحوادث الجوية غير التي ذكرناها كقوس قزح وقد أربأنا ذلك لمناسبات اخرى (٢) كاجوري — تاريخ الفيزياء ص ٢٢ (٣) كتاب تراث الاسلام ص ٣٣٥ (٤) كاجوري — تاريخ الفيزياء ص ٢٣ (٥) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٢٢١

وبحث العرب في ظاهرة قوس قزح ، نجد ذلك في تأليف قطب الدين الشيرازي الفلكية<sup>(١)</sup> وقد شرحها في كتابه نهاية الادراك شرحاً وافياً هو الاول من نوعه بالنسبة للشرح التي سبقته. وكتب ابن الهيثم في المرايا المحرقة وله في ذلك كتاب كما لغيره من علماء العرب في القرون الوسطى . وعرف العرب هذا العلم بما يأتي : « هو علم يتعرف منه احوال الخطوط الشعاعية المنعكفة والمنكسرة ومواضع وزواياها ومراجها وكيفية عمل المرايا المحرقة بانكاس أشعة الشمس عنها ونصبها ومخازنها ، ومنفعة بليغة في محاصرات المدن والقلاع ... »<sup>(٢)</sup> وكانت بحوث ابن الهيثم في هذا العلم جليلة دقيقة دلت على احاطته الكلية بمبدأ تجمع الاشعة التي تنسقط على السطح موازية للمحور بمد انعكاسها عنه وكذلك بمبدأ تكبير الصور وانقلابها وتكون الحلقات والالوان<sup>(٣)</sup> وقد فاق كتاباته في هذه البحوث كتابات اليونان<sup>(٤)</sup> . ولم يقف العرب في البحث عند هذا الحد بل تمدوه الى البحث في سرعة النور فقال البيروني ان سرعة النور اذا قيست بسرعة الصوت كانت عظيمة جداً ، وقال ابن سينا ان سرعة النور . يجب ان تكون محدودة<sup>(٥)</sup> وجاء في سبب رؤية البرق قبل ميعاد الرعد ما نصه : « واعلم ان الرعد والبرق يحدثان معاً لكن يرى البرق قبل ان يسمع الرعد لان الرؤية تحصل بمراعاة البصر وأما السمع فيتوقف على وصول الصوت الى الصمخ وذلك يتوقف على توج الهواء ، وذهاب النظر ( اي سير النور ) أسرع من وصول الصوت ... »<sup>(٦)</sup>



وأخيراً نأتي الى أثر العرب والمسلمين في المغناطيسية فنقول :

ان اليونان أول من عرف خاصية الجذب في المغناطيس ، وان الصينيين أول من عرف خاصية الاتجاء . ولقد اخذ العرب والمسلمون هاتين الخاصيتين واستعملوها في أسفارهم البحرية . جاء في كتاب كنز التجار :

« ومن خواص المغناطيس ان رؤساء البحر الشامي اذا أظلم عليهم الجو ليلاً ولم يروا من النجوم ما يهتدون به الى تحديد الجهات الاربع يأخذون اناء مملوءاً ويحتزون عليه من الريح بأن ينزلوه الى بطن السفينة ، ثم يأخذون ابرة ويقفونها في سمرة او قشة حتى لتبقى مراضة فيها كالصليب ويلقونها في الماء الذي في الاناء فتطفو على وجهه ، ثم يأخذون حجراً من للمغناطيس كبيراً ملء الكف ويدنونه من وجه الماء ويحركون ايديهم دورة العجين فتدور

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ٢ ص ٢٣ (٢) الانصاري — ارشاد القاصد — ص ١٠٩ — ١١٠ (٣) تراث الاسلام — ص ٣٣٥ (٤) تراث الاسلام — ص ٣٣٥ (٥) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم ج ١ ص ٧١٠ (٦) التزويج — كتاب عجائب المخلوقات — ص ٩٥



الآبرة على صفحة الماء ثم يرفون أيديهم على غفلة وسرعة ، فان الآبرة تستقبل بجبهتها جهة الجنوب والشمال . رأيت هذا الفعل منهم عياناً في ركوبنا البحر من طرابلس الشام الى أسكندرية في سنة اربعين وسبعمائة . وقيل ان رؤساء مسافري بحر الهند يتوضون عن الآبرة والسمره شكل سمكة من حديد رقيق بجوف مستمد عندهم يمكن ان اذا التي في ماء الاناء طام وسامت برأسه وذنبه الجهتين من الجنوب الى الشمال . . . »



واختلف العلماء في نسبة اختراع بيت الآبرة (البوصلة) فمنهم من قال انه اختراع صيني وان البحارة الصينيين استعملوها في أسفارهم ، وان العرب بطريقه غير معروفة اقتبسوا آلة بيت الآبرة عن البحارة الصينيين ، وأنه عن طريق المسلمين دخل هذا الاختراع اوربا <sup>(١)</sup> وقال آخرون : « ان البحارة المسلمون على الأرجح هم اول من استعمل خاصية الانجاء في المغناطيس في عمل الآبر في الاسفار البحرية وكان ذلك في اواخر القرن الحادي عشر للميلاد .. » <sup>(٢)</sup> وينفي الدكتور سارطون القول بأن البحارة الصينيين استعملوا خواص المغناطيس وطبقوها في آلات الاسفار البحرية وغيرها <sup>(٣)</sup> وكذلك ينفي سيديو كون البحارة الصينيين استعملوا الآبرة المغناطيسية في الاسفار ويدعم قوله هذا بما يلي : « .... وكيف يُظن انهم (اي اهل الصين) استعملوا بيت الآبرة مع انهم لم يزالوا الى سنة ١٨٥٠ م يعتقدون ان القطب الجنوبي من الكرة الارضية صغير تنلظي .. » <sup>(٤)</sup> وهو القائل بأن العرب استعملوا بيت الآبرة في القرن الحادي عشر للميلاد في الاسفار البحرية والبرية وفي ضبط المحارب . على كل حال يمكننا القول ان العرب عرفوا شيئاً عن المغناطيس وعرفوا خاصتي الجذب والانجاء ، وانهم على الأرجح اول من استعملها في الاسفار البحرية وان آلة (بيت الآبرة) واستعملها في الملاحة دخلا اوربا عن طريق البحارة المسلمين ، وتدل بعض المخطوطات والمؤلفات القديمة ان العرب عملوا بعض التجارب في المغناطيسية . يقول الاستاذ لطيف في كتابه ( علم الطبيعة ، نفوهه وتقدمه الحديث و . . . ) :

« ومن المحتمل كثيراً ان بعض علماء العرب أجرى بعض التجارب الاولى في المغناطيسية كتجارب بسيطة في التماس وفي بيان اجزاء المغناطيس مغناطيسات كاملة . . . »

(١) راجع دائرة المعارف البريطانية مادة : Compass (٢) سارطون -- مقدمة لتاريخ العلم -- ج ١ ص ٧٤١ (٣) سارطون . مقدمة لتاريخ العلم -- ج ٢ ص ٢٤ (٤) سيديو -- خلاصة تاريخ العرب

## ٥ — العلوم الرياضية

برع العرب في العلوم الرياضية وأجادوا فيها وأضافوا إليها إضافات أثمرت إعجاب علماء الغرب ودهشتهم وقد اعترفوا بفضل العرب وأثرهم الكبير في خدمة العلم والعمران  
لقد اطلع العرب على حساب الهنود وأخذوا عنهم نظام الترقيم وقد رأوا فيه أنه أفضل من النظام الشائع بينهم — نظام الترقيم على حساب الجمل —

وقد كان لدى الهنود أشكال عديدة للأرقام فهدبوا بعضها وكوّنوا من ذلك سلسلتين عرفت أحدهما بالأرقام الهندية وهي التي تستعملها هذه البلاد واكثر الافطار الاسلامية والرية . وعرفت الثانية باسم الارقام النارية وقد انتشر استعمالها في بلاد المغرب والاندلس ، وعن طريق الاندلس دخلت هذه الارقام الى أوروبا وعرفت عندهم باسم الارقام العربية *Arabic Numerals* وليس المهم هنا تهذيب العرب للأرقام الهندية وادخالها الى أوروبا بل المهم إيجاد طريقة جديدة لها — طريقة الاحصاء العشري — واستعمال الصفر لنفس الغاية التي تستعملها الآن ومن المرجح ان العرب وضعوا علامة الكسر العشري ، والذي لا شك فيه أنهم عرفوا شيئاً عنه <sup>(١)</sup> ، وينسب اليهم ميزان الجمع بإسقاط التسمات . وقسم العرب الحساب العملي الى قسمين الناري وهو الحساب الاضيادي الذي يحتاج استعماله ( الى القلم والورق ) ، والهوائي وهو الحساب الذهني : « وهو علم يتعرف منه كيفية حساب الاموال العظيمة في الخيال بلا كتابة وله طرق وقوانين مذكورة في بعض الكتب الحسابية . وهذا العلم عظيم النفع للتجار في الاسفار وأهل السوق من العامة الذين لا يعرفون الكتابة ، وللمحاسبين اذا عجزوا عن احضار آلات للكتابة . . . » <sup>(٢)</sup> ووضع العرب مؤلفات كثيرة في الحساب وترجم الفريون بعضها وتعلموا منها وكان لها أكبر الاثر في تقدم الحساب ، ويتبين لنا من هذه المؤلفات أنهم بحثوا كثيراً في الأعداد وأنواعها وخواصها وتوصلوا الى نتائج طريقة فيها متاع واستفاد ، كما يظهر لنا منها أنهم استعملوا مسائل مجيد فيها من يحاول حلها ما يشجذ القنهن ويقوي الفكر . بحثوا في الاعداد المتحابية <sup>(٣)</sup> والمتواليات العددية والهندسية وقوانين جمعها ، ومن هذه تجعلى لنا قوة الاستنباط والاستنتاج عندهم ولولا الخوف من التطويل لأنينا عليها . وأبدعوا في المربعات السحرية يتعرف بذلك دي فو وغيره من علماء الافرنج <sup>(٤)</sup>

ولا يخف الأمر عند هذا الحد بل نجد ان لهم أسلوباً خاصاً في اجراء العمليات الحسابية فيذكرون طرقاً عديدة لكل عملية ومن هذه الطرق ما هو خاص بالمبتدئين وما يصح ان يتخذ

(١) سمث — تاريخ الرياضيات ج ١ ص ٢٩٠ (٢) كاتب جلي — كشف الظنون — ج ١ ص ٣٧

(٣) راجع مقالنا عن ثابت بن قرة في مقتطف مارس سنة ١٩٣١ (٤) كتاب زان الاسلام — ص ٣٩٤

وسيلة للتعليم. ولقد انتبه بعض رجال التربية في أوروبا الى قيمة هذه الاساليب المستورة في كتب الحساب العربية من الوجهة التربوية فأوصوا بها وباستعمالها عند تعليم المبتدئين وتقول مجلة التربية الحديثة: « وهذا ما حدا بنا الى درس الاساليب المتنوعة في كتب الحساب القديمة ( العربية ) بشيء من التوسع والتعمق فضلاً قد وجدنا فيها طرقاً عديدة يحسن الاستفادة منها في التعليم ... » ولهذا السبب امت المجلة على بعض هذه الاساليب ودلت على فوائدها في احد اعدادها <sup>(١)</sup> يستفيد منها الاساتذة والمعلمون في تدريس الحساب

\*\*\*

اشتغل العرب بالجبر وأنوا فيه بالعجب العجيب حتى ان كاجوري قال : « ان العقل ليدهش عندما يرى ما عمله العرب في الجبر .. » وم اول من أطلق لفظة جبر على العلم المعروف الآن بهذا الاسم وضم اخذ الافرنج هذه اللفظة ( Algebra ). وكذلك هم اول من ألف فيه بصورة علمية منظمة وأول من ألف فيه محمد بن موسى الخوارزمي في زمن المأمون، وكان كتابه في الجبر والمقابلة منهلاً نهل منه علماء العرب والغرب على السواء واعتمدوا عليه في بحوثهم وأخذوا عنه كثيراً من النظريات وقد أحدث هذا الكتاب أكبر الأثر في تقدم علمي الجبر والحساب بحيث يصح القول بأن الخوارزمي وضع علم الجبر وعلم الحساب للناس أجمعين .. <sup>(٢)</sup> ولقد كان من حسن حظ نهضتنا العلمية الحديثة ان قبض الله لها الأستاذ النابغ الدكتور علي مصطفى مشرفة عميد كلية العلوم بجامعة فؤاد الاول بمصر والأستاذ الدكتور محمد مرسى احمد احد اساتذة كلية العلوم فيها ، فنشرا كتاب ( الجبر والمقابلة للخوارزمي ) عن مخطوط محفوظ بأكسفورد في مكتبة بودليان . وهذا المخطوط كتب في القاهرة بعد موت الخوارزمي بنحو ٥٠٠ سنة . وقد علقا عليه واوضحا ما استملق من بحوثه وموضوعاته . ولقد سبقنا الترييون الى نشر هذا الكتاب ، وفي العام الماضي ١٩٣٧ ولاول مرة نشر الدكتوران الكريمان الاصل العربي ( لكتاب الجبر والمقابلة المذكور ) مشروحاً ومعلّقاً عليه باللغة العربية . وهذه خطوة عملية نحو احياء التراث العربي وبحث الثقافة العربية . وآملنا وطيد بان يكون نشر هذا الكتاب قاتحة لنشر غيره من الكتب والمخطوطات العربية الأخرى في مختلف نواحي المعرفة . وفي هذا خدمة جليلة من شأنها ان تربط الماضي بالحاضر وان تقوى الدائم التي عليها نبني كياننا

قسم العرب المعادلات الى ستة اقسام ووضوا حلولاً لكل منها وحلوا المعادلات الحرفية واستخدموا الجذور الموحية ولم يجعلوا ان المعادلة ذات الدرجة الثانية لها جذران كما استخرجوا

(١) مجلة التربية الحديثة ج ٥ جزء ٢٩ و ٣٠ في مجلد واحد (٢) مقدمة كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي قدمه وعلق عليه الأستاذان علي مشرفة وعبد مهي احمد ص ١٤

جذري المعادلة اذا كانا موجيين<sup>(١)</sup> وحلوا كثيراً من معادلات الدرجة الثانية بطرق هندسية يدلنا على ذلك كتاب الخوارزمي وغيره من كتب علماء العرب في الجبر<sup>(٢)</sup> ووضعوا حلولاً جبرية وهندسية لمعادلات ابتدعوها مختلفة التركيب، واستعملوا منحني نيكوميديس Conchoid في تقسيم الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية<sup>(٣)</sup> وكذلك استعملوا الطريقة المعروفة الآن في إنشاء الشكل الاهليلجي

واستعملوا الرموز في الاعمال الرياضية وسبقوا الفريين (امثال فيثاغورس وستيفنس وديكالوت) في هذا المضمار ومن يصنع مؤلفات ابي الحسن القلصادي يتبين له صحة ما ذهبنا اليه . فلقد استعمل لعلامة الجذر الحرف الاول من كلمة جذر (ج) وللجذور الحرف الاول من كلمة شيء (ش) يعني (س) واربعة الجذور الحرف الاول من كلمة مال (م) يعني من<sup>٢</sup> ولمكتب المجهول الحرف الاول من كلمة كتب (ك) يعني من<sup>٣</sup> كما استعمل لعلامة المساواة حرف (ل) وللنسبة ثلاث نقط ( : )<sup>(٤)</sup>

ولا ينبغي ما لاستعمال الرموز من اثر يبلغ في تقدم الرياضيات العالية ، وحل العرب معادلات الدرجة الثالثة وقد اجدادوا في ذلك وابتكروا ابتكارات قيمة هي محل إعجاب علماء أوروبا . قال كاجوري « ان حل المعادلات التكعيبة بواسطة قطوع المحروطة من اعظم الاعمال التي قام بها العرب . . . »<sup>(٥)</sup>

ويقول بول ان ثابت بن قرة قد حل معادلات من الدرجة الثالثة بطرق هندسية مشابهة لطرق علماء أوروبا في القرن السادس عشر والسابع عشر الميلادي<sup>(٦)</sup> فيكونون بذلك قد سبقوا ديكرات ويكر وغيرهما في هذه البحوث . وحلوا بعض أوضاع للمعادلات ذات الدرجة الرابعة<sup>(٧)</sup> واكتشفوا النظرية القائلة بأن مجموع مكعبين لا يكون مكعباً<sup>(٨)</sup> وهذه أساس نظرية فرما Fermat ومن حلولهم هذه وغيرها يتبين أنهم جمعوا بين الهندسة والجبر واستخدموا الجبر في بعض الاعمال الهندسية كما استخدموا الهندسة لحل بعض الاعمال الجبرية<sup>(٩)</sup> فهم بذلك واضعوا أساس

(١) راجع كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي (٢) راجع مقالنا عن الخوارزمي في مقتطف يوليو سنة ١٩٣٠ (٣) صحت — تاريخ الرياضيات — ج ١ ص ١٧١

(٤) راجع مقالنا عن القلصادي في مقتطف يوليو سنة ١٩٣٣ (٥) راجع كاجوري — تاريخ الرياضيات ص ١٠٧ (٦) بول — تاريخ الرياضيات ص ١٠٨ — ١٠٩ (٧) راجع مقالنا عن البوزجاني في مقتطف نوفمبر سنة ١٩٣٠ (٨) راجع مقالنا عن الحنجدي في مقتطف يونيو سنة ١٩٣٣ (٩) لم تر ضرورة لبيان بعض المعادلات التي حلها العرب بطرق هندسية ويمكن لمن يرغب في الاطلاع على ذلك ان يرجع الى مقالتنا عن الحيام في مجلة الكلية ج ١٨ ص ٤ وابن الهيثم في المرة عدد مايو سنة ١٩٣٣ وثابت بن قرة في مقتطف مارس سنة ١٩٣١

المهندسة التحليلية . ولا يخفى ان الرياضيات الحديثة تبدأ بها وقد ظهر بشكل تفصيلي منظم في القرن السابع عشر للميلاد وتبعها فروع الرياضيات بسرعة فتشأ علم التكامل والتفاضل Calculus الذي مهد له العرب كما سنصله في القسم الثاني من هذه الرسالة . ويقول الاستاذ (كلربنسكي) في محاضرة القاها في نادي العلم في الكلية الاميركية بالقاهرة في نوفمبر سنة ١٩٢٣ : « . . . ويرجع الاساس في هذا كله ( أي في تقدم الرياضيات وإيجاد التكامل والتفاضل ) الى المبادئ والاعمال الرياضية التي وضها علماء اليونان والى الطرق للبتكرة التي وضها علماء الهند . وقد أخذ العرب هذه المبادئ وتلك الاعمال والطرق ، ودروها وأصلحوها بعضها ثم زادوا عليها زيادات هامة تدل على تفهم في أفكارهم وخصب في عقولهم . وبعد ذلك أصبح التراث العربي حانزاً لعلماء ايطاليا وأسبانيا ثم لبقية بلدان أوروبا الى دراسة الرياضيات والاهتمام بها . وأخيراً أتى ( فيتا Vieta ) ووضع مبدأ استعمال الرموز في الجبر <sup>(١)</sup> وقد وجد فيه ديكارت ما ساعده على التقدم يسوونه في الهندسة خطوات واسعة قاصلة مهدت السبل الى تقدم العلوم الرياضية وارتقاها تقدماً وارتقاء نشأ عنها علم الطبيعة الحديث وقامت عليهما مدينتا الحالية . . . » <sup>(٢)</sup>

وبحث العرب في نظرية ذات الحدين التي بواسطتها يمكن رفع مقدار جبري ذي حدين الى أي قوة معلومة أسها عدد صحيح موجب . وقد فك أقليدس مقدراً جبرياً ذا حدين أسه اثنان . أما كيفية إيجاد مفكوك أي مقدار جبري ذي حدين مرفوع الى قوة أسها أكثر من اثنين فلم تظهر إلا في جبر الحيام « ومع انه لم يعط قانوناً لذلك ، إلا انه يقول انه تمكن من إيجاد مفكوك المقدار الجبري ذي الحدين جنباً تكون مرفوعة الى الأسس ٢ و ٣ و ٤ و ٥ و ٦ أو أكثر بواسطة قانون اكتشفه هو . . . » <sup>(٣)</sup> والذي أوجبه ان الحيام وجد قانوناً لذلك اي مقدار جبري ذي حدين أسه أي عدد صحيح موجب وان القانون لم يصل الى أيدي العلماء ، ولعله في أحد كتبه للفقودة . وقد ترجم ونشر العالم ( وبكه ) كتاب الحيام في الجبر في منتصف القرن التاسع عشر للميلاد <sup>(٤)</sup> واشتغل العرب في براهن النظريات المختصة بإيجاد مجموع

(١) لقد سبق العرب ( فيتا ) في مبدأ استعمال الرموز في الاعمال الرياضية كما مر معنا وقد اطلع على بحوث العرب في الجبر والمهندسة كما عرف شيئاً عن عتويات كتاب القصادي في استعمال الرموز ، وأخذ هذا كله وتوسع فيه وقدم هو بدوره بالبحوث الرياضية خطوات الى الاملم (٢) تراث مصر القديمة ص — ٣٦ سبق ان أرسل لنا الاستاذ مؤاد صروف محاضرة الاستاذ كلربنسكي لترجمتها والمليق عليها وظهرت الترجمة والتطبيق في مقتطف مارس سنة ١٩٣٦ وفي كتاب تراث مصر القديمة مفصل من هصوله

(٣) سم — تاريخ الرياضيات — ج ٢ ص ٥٠٨ (٤) بول — مختصر تاريخ الرياضيات ص ١٥٩

مربات (ومكبات) الاعداد الطبيعية التي عددها  $n$  <sup>(١)</sup> كما اوجدوا قانوناً لايجاد مجموع الاعداد الطبيعية المرفوع كل منها الى القوة الرابعة <sup>(٢)</sup> وعزوا في الجدور الصماء وقطعوا في ذلك شوطاً <sup>(٣)</sup> ووجدوا طرقاً لايجاد القيم التقريبية للاعداد والكيات التي لا يمكن استخراج جذرها واستعملوا في ذلك طرقاً جبرية تدل على قوة الفكر وسعة العقل ووقوف تام على علم الجبر . ويستند جنتر ( Gunther ) ان بعض هذه العمليات لايجاد القيم التقريبية أبانت طرقاً لبيان الجدور الصماء بكسور متسلسلة



فد يجب القارىء اذا قلنا انه وُجد في الامة العربية من مهد لاكتشاف اللوغارتمات وقد يكون هذا الرأي موضع دهشة واستغراب وقد لا يشاركني فيه بعض الباحثين ، وسنذكر هنا خلاصة ما توصلنا اليه في هذا الشأن وقد سبق ان نشرنا عنه تفصيلاً في مقتطف ابريل سنة ١٩٣٥ ضد البحث في ابن حنزة للغربي وما آثره العلمية . ومن الغريب ان نجد في اقوال بعض علماء الافرنج ما يشير الى عدم وجود بحوث او مؤلفات مهدت السبيل الى اختراع اللوغارتمات الذي شاع استعماله عن طريق ( ناير ) . قال اللورد ( مولتون Moulton ) : « ان اختراع اللوغارتمات لم يمهده له وان فكرة الرياضي ( ناير ) في هذا البحث جديدة لم ترتكز على بحوث سابقة لعلماء الرياضيات وقد أتى هذا الرياضي بها دون الاستانة بمجموعات غيره .. »

هذا ما يقوله اللورد مولتون، والآن نورد ما يقوله العلامة سميت في كتابه تاريخ الرياضيات : « كانت غاية ناير لتسهيل عمليات الضرب التي تحتوي على الجيوب . ومن المحتمل ان المعادلة  $\text{جاس جاص} = \frac{1}{2} \text{جنا} (\text{ص} - \text{ص}) - \frac{1}{2} \text{جنا} (\text{ص} + \text{ص})$  هي التي أوحى اختراع اللوغارتمات .. » <sup>(١)</sup>

وابن يونس اول من توصل الى القانون الآتي في المثلثات الكروية  $\text{جناص جناص} = \frac{1}{2} \text{جنا} (\text{ص} + \text{ص}) + \frac{1}{2} \text{جنا} (\text{ص} - \text{ص})$  ويقول العلامة الشهير (سوزر) : « وكان لهذا القانون أهمية كبرى قبل اكتشاف اللوغارتمات عند علماء الفلك في تحويل العمليات المعقدة ( لضرب ) العوامل المقدرة بالكسور الستينية في حساب المثلثات الى عمليات ( جمع ) .... » <sup>(٢)</sup>

يقين مما مر ان فكرة تسهيل الاعمال المعقدة التي تحتوي على الضرب واستعمال الجمع بدلاً

(١) كاجوري — تاريخ الرياضيات — ص ١٠٦ (٢) راجع مقالاً عن الكاشي في الرسالة عدد ٧٩

(٣) راجع مقالاً عن الكرخي في مجلة الكلية ج ١٨ ص ١٤ (٤) سميت — تاريخ الرياضيات — ج ٢

ص ١٤ (٥) دائرة المعارف الاسلامية ملحة : ابن يونس

منه قد وجدت عند بعض علماء العرب قبل ناير . وزيادة على ذلك فقد ثبت لنا من البحث في ما رآه ابن حزمه المغربي ومن يحوته في المتواليات العددية والهندسية أنه قد مهد السبيل للذين أتوا بعده في إيجاد الفوارتمات <sup>(١)</sup>

والحقيقة أنه ما دار بجوليدي أنني سأجد بحوثاً (وقد نشرناها في مقالنا عن ابن حزمه) لمام عربي كابن حزمه هي في حد ذاتها الأساس والخطوة الأولى في وضع أصول الفوارتمات . وقد يقول البعض أن ناير لم يطلع على هذه البحوث ولم يقتبس منها شيئاً . ذلك جائز ، ولكن أليست بحوث ابن حزمه في المتواليات تعطي فكرة عن مدى التقدم الذي وصل إليه العقل العربي في مبادئ العلوم الرياضية ؟ أليست هذه البحوث هي طريقاً مهيئاً لأساس الفوارتمات ؟



أخذ اليونان الهندسة عن الامم التي سبقتهم ، وقد درسوها درساً طلياً ثم أضافوا إليها إضافات هامة وكثيرة جعلت الهندسة علماً يونانياً ، وأول من كتب منهم فيها اقليدس ، وقد عُرف كتابه بـ « كتاب اقليدس » . وفي هذا الكتاب قسم اقليدس الهندسة الى خمسة أقسام رئيسية ووضع فضائاً على أساس منطقي عجيب لم يسبق إليه جيل (الكتاب) الممتد الوحيد الذي يرجع إليه كل من يريد وضع تأليف في الهندسة . وما الهندسة التي تدرسها الآن المدارس في مختلف الانحاء الا هندسة اقليدس مع محور بسيط في الاشارات وترتيب النظريات ونظام التباديل .

جاء العرب واخذوا كتاب اقليدس وترجموه الى لفهم وفهموه جيداً ووضوا بعض اعمال عويصة وتفننوا في حلها . ويقول ابن القفطي عن كتاب اقليدس : « ... وسماء الاسلاميون (الاصول) — وهو كتاب جليل القدر عظيم النفع اصل في هذا النوع لم يكن ليونان قبله كتاب جامع في هذا الشأن ولا جاء بعده الا من دار حوله وقال قوله وما في النوم الا من سلم الى فضله وشهد بغير نبه .. » وقال ابن خلدون في مقدمته : « ... والكتاب المترجم لليونانيين في هذه الصناعة (الهندسة) كتاب اقليدس ويسمى كتاب الاصول او كتاب الاركان وهو أبسط ما وضع للتعليم وأول ما ترجم من كتب اليونانيين في الملة أيام أبي جعفر المنصور ، ولسخه مختلفة باختلاف المترجمين فيها لحين بن اسحاق وثابت بن قرة وليوسف بن الحجاج ويشتمل على خمس عشرة مقالة : أربع في السطوح وواحدة في الاقدار المتناسبة وأخرى في نسب السطوح بعضها الى بعض وثلاث في العدد ، والعاشرة في المنطقات والقوى على المنطقات ومعناه الجذور ،

(١) يمكن لمن يرغب الوقوف على بحوث ابن حزمه ان يرجع الى مقالنا عنه في مقتطف ابريل سنة ١٩٣٥

وخمسة في المجسات ، وقد اختصره الناس اختصاراً كثيرة كما فعل ابن سينا في تعاليم الشفاء وأفراد له جزءاً اختصه به وكذلك ابن الصلت في كتاب الاقتصاد ، وغيرهم . وشرحه آخرون شروحاً كثيرة وهو مبدأ العلوم الهندسية باطلاق . . . »

وألف العرب كتباً على نسقه وأدخلوا فيها قضايا جديدة لم يعرفها القدماء فقد وضع ابن الهيثم كتاباً من هذا الطراز « يستحق ان يستر وأحاطة بين كتاب القواعد المقروضة والبراهين الاستقرائية لأقليدس وكتاب المحال المستوية السطوح لأبولونيوس وبين كتابي سيمسون *Simson* وستوارت *Stewart* ، فانه مثل تلك الكتب كمال الهندسة الابتدائية المعدة لتسهيل حل الدواوى النظرية . . . » (١)

ويسترف ابن القفطي بفضل ابن الهيثم في الهندسة : « انه صاحب التصانيف والتأليف في علم الهندسة كان طاماً بهذا الشأن متقناً له متقناً فيه قياً بفوامضه ومعانيه مشاركاً في علوم الاوائل أخذ عنه الناس واستفادوا . . . »

وألف محمد البغدادي رسالة موضوعها تقسيم أي مستقيم الى اجزاء متناسبة مع أعداد مفروضة برسم مستقيم وهي اثنتان وعشرون قضية سبع في المثلث وتسع في المربع وستة في الخمس ولقد طبق العرب الهندسة على المنطق وألف ابن الهيثم كتاباً في ذلك يقول عنه : « . . . كتاباً جمعت فيه الاصول الهندسية والعديد من كتاب اقليدس وأبولونيوس ونوعت فيه الاصول وقسمتها وبرهنت عليها براهين لظمتها من الامور التعليمية والحسية والمنطقية حتى اتعلم ذلك مع اقتصاص توالي اقليدس وأبولونيوس . . . » (٢) وكذلك وضع ابن الهيثم كتاباً طابق فيه بين الابنية والحفور على الاشكال الهندسية وفي ذلك يقول : « مقالة في اجارات الحفور والابنية طابقت فيها جميع الحفور والابنية بجميع الاشكال الهندسية حتى بلغت في ذلك الى أشكال قطوع الخروط الثلاثة المكافئة والازائد والنقص . . . »

وللرب مؤلفات كثيرة في المساحات والمجسوم وتحليل المسائل الهندسية واستخراج المسائل الحسائية بمجته التحليل الهندسي والتقدير العددي وفي التحليل والتزكيب الهندسيين على جهة التمثيل للتمثيل وفي موضوعات أخرى كتقسيم الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية ورسم المضلعات المنتظمة وربطها بمعادلات جبرية ، وفي محيط الدائرة وغير ذلك مما يتعلق بالموضوعات التي تحتاج الى استعمال الهندسة

وعدنا كيفية ايجاد نسبة محيط الدائرة الى قطرها وقد أوجدوا تلك النسبة الى درجة كبيرة

(١) سبيو — خلاصة تاريخ العرب — ص ٢٢٣ (٢) ابن ابي اصيمة — طبقات الاطباء —



من التقريب كانت محل إعجاب العلماء . ولقد حسبها الكاشي فكانت ٣٠١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٩٨٧٣٢ وكانت  
ولم نستطع ان نتأكد من استعمال علامة الكمر العشري ( الفاصلة ) ، ولكن لدى البحث تبين  
انه وضعها على الشكل الآتي

صحیح  
١٤١٥٩٢٦٥٣٥٨٩٨٧٣٢ ٣ وهذا الوضع يشير الى ان المسلمين في زمن الكاشي  
كانوا يعرفون شيئاً عن الكمر العشري وانهم بذلك سبقوا الاوربيون في استعمال النظام العشري<sup>(١)</sup>  
قد يستغرب القارىء اذا علم ان الاوربيين لم يعرفوا الهندسة الا عن طريق العرب .  
فلقد وجد أحد علماء الانكليز في أوائل هذا القرن ( حوالي سنة ١٩١٠ ) مقاليتين هندسيتين  
قد بحثت في مكتبة وستر : الاولى كتبها ( جيرت ) الذي صار بابا سنة ٩١٩ باسم البابا سلسفتر  
الثاني ولم يكن كتاب اقليدس في الهندسة مرفوعاً حينئذ الا في العربية . والثانية يرجع تاريخها  
الى أوائل القرن الثاني عشر للميلاد وكتبها راهب اسمه ( ادلارد أف باث Adalard of Bath  
وكان قد تعلم العربية ودرس في مدارس غرناطة وقرطبة وأشبيلية ، والمقالتان باللاتينية من نسخة  
ترجمت عن ترجمة اقليدس العربية ، وبقيت هذه الترجمة تدرس في جميع مدارس اوروبا الى سنة  
١٨٥٣ م حينما كشف اصل هندسة اقليدس اليوناني<sup>(٢)</sup>

ولا يفوتنا ان نذكر ان العرب اشتغلوا في علم تسطيع الكرة وقد أجادوا فيه ولهم في ذلك  
مستبطنات جلية وهو علم يتعرف منه كيفية نقل الكرة الى السطح مع حفظ الخطوط والدوائر  
الرسومة على الكرة وكيفية نقل تلك الدوائر عن الدائرة الى الخط . وتصور هذا العلم عسير  
جداً يكاد يقرب من خرق العادة لكن عملها باليد كثيراً ما يتولاها الناس ولا عسر فيه مثل  
عسر التصور . . . وجهه البعض من فروع علم الهيئة ، وهو من فروع الهندسة ، ودعوى عسر  
التصور ليست على إطلاقه بل هو بالنسبة الى من لم يمارس علم الهندسة ومن الكتب المصنفة  
فيه كتاب تسطيع الكرة لبطليموس والكمال لفرغاني واستيعاب لليروي . . . . .<sup>(٣)</sup>

\*\*\*

لولا الرب لما كان علم المثلثات على ما هو عليه الآن قالهم يرجع الفضل الأكبر في وضعه  
بشكل علمي منظم مستقل عن الفلك وفي الاضافات الاساسية الهامة التي جعلت الكثيرين  
يتبرونه علماً عربياً كما اعتبروا الهندسة علماً يونانياً . ولا يخفى ما لهذا العلم ( المثلثات ) من أثر

(١) راجع سميت — تاريخ الرياضيات — ج ١ ص ٢٩٠ وج ٢ ص ٢٣٩ — ٢٤٠ ومقالنا عن  
الكاشي في الرسالة عدد ٧٩ (٢) مجلة المقتطف ج ٣٨ ص ٢٠٢ (٣) كاتب جلي — كشف  
الظنون — ج ١ ص ٢٨٣

في الاختراع والاكتشاف وفي تسهيل كثير من البحوث الطبيعية والهندسية والصناعية .  
استعمل العرب ( الجيب ) — بدلا من وتر نصف القوس <sup>(١)</sup> الذي كان يستعمله اليونان  
ولهذا أهمية كبرى في تسهيل حلول الاعمال الرياضية . وم أول من أدخل المماس في عداد النسب  
للمثلثة وقد قال البيروني : « أن السبق في استنباط هذا الشكل ( شكل الظل او ما نسميه بالمماس )  
لابي الوفاء تنازع من غيره ... » <sup>(٢)</sup>

ورهنوا على أن نسبة جيوب الاضلاع بعضها الى بعض كنسبة جيوب الزوايا الموتره  
بتلك الاضلاع بعضها الى بعض في اي مثلث كروي <sup>(٣)</sup> واستعملوا المماسات والقواطع ونظائرهما  
في قياس الزوايا والمثلثات ويعترف العلامة ( سوتر ) بأن لهم الفضل الاكبر في ادخالها الى حساب  
المثلثات ، وعملوا الجداول الرياضية للمماس وتمامه والقاطع وتمامه وأوجدوا طريقة لملل الجداول  
الرياضية للجيب ، ويدين ( العرب ) الفريون بطريقة حساب جيب ٣٠ دقيقة حيث تتفق نتائجهم  
فيها الى ثمانية ارقام عشرية مع القيمة الحقيقية لذلك الجيب ، واكتشفوا العلاقة بين الجيب  
والمماس والقاطع ونظائرهما وتوصلوا الى معرفة القاعدة الاساسية لمساحة المثلثات الكروية كما  
اكتشفوا القانون الخامس من القوانين الستة التي تستعمل في حل المثلث الكروي القائم الزاوية  
وألف ابن الاقلع تسعة كتب في الفلك يبحث اولها في المثلثات الكروية وكان له اثر بليغ على  
المثلثات وتقدمها واخترع العرب حساب الاقواس التي تسهل قوانين التقويم وترجع من استخراج  
الجذور المربعة . واطلع بعض علماء الافرنج في القرن الخامس عشر للميلاد على ما ر العرب  
في المثلثات ونقلوها الى لغاتهم ولعل اول من أدخلها ريجيوموتانوس ( Regiomontanus ) وقد  
الف فيها وفي غيرها من العلوم الرياضية وكان اهمها كتاب المثلثات ( De Triangulis ) . وهذا  
الكتاب ينقسم الى خمسة فصول كبيرة اربعة منها يبحث في المثلثات المستوية والخامس في المثلثات  
الكروية . ولئن ادعى بعضهم ان كل محتويات هذا الكتاب هي من مستبطناته ، فهذا غير صحيح  
لأن الاصول التي اتبها ريجيوموتانوس في الفصل الخامس هي بينها الاصول التي اتبها العرب  
في الموضوع نفسه في القرن الرابع للهجرة . هذا ما توصل اليه العالم المحقق الرياضي صالح زكي  
بعد دراسة مؤلفات ريجيوموتانوس وأبي الوفاء .

وما يزيدنا اعتقاداً بهذا كله اعتراف كاجوري بأن هناك أموراً كثيرة وبمحوناً عديدة في  
علم المثلثات كانت منسوبة الى ريجيوموتانوس ثبت أنها من وضع المسلمين والعرب وانهم سبقوه  
اليها <sup>(٤)</sup> وكذلك وجد غير كاجوري ( أمثال سمث وسارطون وسيديو وسوتر ) من اعترفوا بأن

(١) دائرة المعارف البريطانية مادة ( Trigonometry ) (٢) صالح زكي — آثار باقية — ج ١ ص ٥٤

(٣) الطوسي — شكل القطع — ص ١٢٠ (٤) كاجوري — تاريخ الرياضيات — ص ١٣٢

بعضاً من النظريات والبحوث نسبت في اول الامر الى ريجيوموتانوس وغيره ثم ظهر بعد البحث والاستقصاء خلاف ذلك

وظهر عام ١٩٣٦م في مجلة Nature عدد ٣٤٥٣ مقالاً بقلم ادجر سميث Edgar O. Smith تناول فيه البحث عن نوايج الادباء والعلماء الذين ولدوا في الاعوام ١٥٣٦، ١٦٣٦، ١٧٣٦، ١٨٣٦ بمناسبة حلول عام ١٩٣٦. وقد جاء في هذا المقال « بأن ريجيوموتانوس اُلف في الرياضيات وان كتاب المثلثات هو أول ثمرة من ثماره وجهوداته في المثلثات على نوعها المستوية والكروية كما انه أول كتاب بحث فيها بصورة منظمة علمية . . . » وقد علقنا حيثنر على هذه الاقوال وقلنا ان ما ورد فيها غير صحيح وان ريجيوموتانوس اعتد على كتب العرب والمسلمين ونقل عنهم كثيراً من البحوث الرياضية سيما فيما يتعلق بالمثلثات (كاسم<sup>١</sup> معنا) وان هناك من علماء العرب من سبقه الى وضع كتب في المثلثات (ككتاب شكل القطاع لاطوسي) بشكل علم منظم

## ٦ — علم الفلك

لم يعرف العرب قبل العصر العباسي شيئاً يذكر عن الفلك، اللهم الا فيما يتعلق برصد بعض الكواكب والنجوم الزاهرة وحركاتها واحكامها بالنظر الى الحسوف والكسوف وبملاقاتها بمجاذب العالم من حيث الحظ والمستقبل والحرب والسلم والمطر والظواهر الطبيعية. وكانوا يسمون هذا العلم الذي يبحث في مثل هذه الامور علم التنجيم. ومع ان الدين الاسلامي قد يتنفس فساد الاعتقاد بالتنجيم وعلاقته بما يجري على الارض الا ان ذلك لم يمنع الخلفاء ولاسيما العباسيين في بادىء الامر ان يمتدوا به وان يستشيروا المنجمين في « كثير من احوالهم الادارية والسياسية فاذا خطر لهم عمل وخافوا ما قبلته استشاروا المنجمين فينظرون في حال الفلك واقتراعات الكواكب ثم يسرون على مقتضى ذلك. وكانوا يعالجون الامراض على مقتضى حال الفلك يراقبون النجوم ويعملون باحكامها قبل الشروع في اي عمل حتى الطعام والزياة<sup>(١)</sup> وما لاشك فيه ان علم الفلك تقدم تقدماً كبيراً في العصر العباسي كغيره من فروع المعرفة وقد كانت بعض مسائله مما يطالب بمعرفة المسلم كأوقات الصلاة ومواقع بعض البلدان المقدسة ووقت ظهور هلال رمضان وغيره من الاشهر، أضف الى ذلك شغل الناس بعلم التنجيم — كل هذه ساعدت على الاهتمام بالفلك والتسوق فيه تمسكاً أدى الى الجمع بين مذاهب اليونان والسكندانيين والهنود والسريان والفرس والى اضافات هامة لولاها لما أصبح علم الفلك على ما هو عليه الآن

(١) زيدان تاريخ التمدن الاسلامي — ج ٣ ص ١٩٠

قد يستغرب القارئ إذا علم أن أول كتاب في الفلك والنجوم تُرجم عن اليونانية إلى العربية لم يكن في العهد الباسي بل كان في زمن الأمويين قبل اقتراض دولهم في دمشق بسبع سنين . ويرجح الباحثون أن الكتاب هو ترجمة لكتاب عرض مفتاح النجوم المنسوب إلى هرمس الحكيم . والكتاب المذكور موضوع على محاويل سني العالم وما فيها من الأحكام التجوئية<sup>(١)</sup> وأول من اعتنى بالفلك وقرَّب المنجمين وعمل بأحكام النجوم أبو جعفر المنصور الخليفة الباسي الثاني ، وبلغ شغفه بالفلك درجة جعلته يصطحب معه دائماً نوبخت الفارسي . ويقال إن هذا لما ضف عن خدمة الخليفة أمره المنصور باحضار ولده ليقوم مقامه فسيّر إليه ولده أبا سهل بن «نوبخت» . وكان في حاشية المنصور غير أبي سهل من المنجمين أمثال إبراهيم الفزاري وإبنة محمد وعلي بن عيسى الأسطرلابي وغيرهم

والمنصور هو الذي أمر أن ينقل كتاب في حركات النجوم مع تعاديل معمولة على كرجات محسوبة لنصف درجة مع ضروب من أعمال الفلك من الكسوفين ومطالع البروج وغير ذلك وهذا الكتاب عرضه عليه رجل قدم سنة ١٥٦ هـ من الهند قم في حساب السندھتا ، وقد كلف المنصور محمد بن إبراهيم الفزاري بترجمته وبمثل كتاب في العربية يتخذ العرب أصلاً في حركات الكواكب . وقد سماه المنجمون كتاب السندھند الكبير الذي بقي معمولاً به إلى أيام المأمون<sup>(٢)</sup> وقد اختصره الخوارزمي وضع منه زيجه الذي اشتهر في كل البلاد الإسلامية «وعول فيه على أوساط السندھند وخالفه في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذهب الفرس ، وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس . واخترع فيه من أنواع التقريب أيواً حسنة ، وقد استحسنه أهل ذلك الزمان وطاروا به في الآفاق . . .»<sup>(٣)</sup> . وفي القرن الرابع للهجرة حول مسلمة بن أحمد المجريطي الحساب الفارسي إلى الحساب العربي

زاد اهتمام الناس بلم الفلك ، وزادت رغبة المنصور فيه فشجع المترجمين والعلماء وأغدق عليهم الطائيا وأحاطهم بضروب من الرطية والعناية . وفي مدة خلافته نقل أبو يحيى البطريق كتاب الأربع مقالات لبطليموس في صناعة أحكام النجوم ، ونقل كتب أخرى هندسية وطبيعية أرسل المنصور في طلبها من ملك الروم . واقتدى بالمنصور الخلفاء الذين أتوا بعده في نشر العلوم وتشجيع المشتغلين فيها فلقد ترجم المشتغلون بالفلك ما عثروا عليه من كتب ومخطوطات للام التي سبقهم وصححوها كثيراً من أغلاطها وأضافوا إليها . وفي زمن المهدي والرشيد اشتهر في الارصاد علماء كثيرون أمثال ( ما شاء الله ) الذي ألف في الأسطرلاب ودائرته التعاسية ، وأحمد بن

(٢) : كلونينو — علم الفلك عند العرب — ص ١٤٢ (٣) ابن القتيبي : أخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ١٧٧ (٣) ابن القتيبي : أخبار العلماء بأخبار الحكماء ص ١٧٨

محمد التهاوندي . وفي زمن المأمون الف يحيى بن أبي منصور زيجاً فلكياً مع سنده بن علي وهذا أيضاً عمل أرساداً مع علي بن عيسى وعلي بن البحتري ، وفي زمنه أيضاً أصلحت غلطات المجسطي بطليموس ، والف موسى بن شاكر أزياجه المشهورة وكذلك عمل أحمد بن عبد الله بن حبش ثلاثة أزياج في حركات الكواكب . واشتغل أبو موسى في حساب طول درجة من خط النهار بناء على اسم المأمون . وفي ذلك الزمن وبمده ظهر علماء كثيرون لا يتسع المجال لسرد أسمائهم جميعاً ، وهؤلاء ألغوا في الفلك وعملوا أرساداً وأزياجاً جليلة أدت الى تقدم علم الفلك أمثال ثابت بن قرة والمهاني والبتاني الذي عدّه ( لالاند ) من الشرين فلكياً المشهورين في العالم كله ، والكندي والبوزجاني وابن يونس والصاغاني والكوهي وجابر بن الأفلح والمجريطي والبيروني والحازن وابن الهيثم والطوسي وغيرهم

والآن نأتي الى مآثر العرب في الفلك فنقول :—

بعد ان نقل العرب المؤلفات الفلكية للأئمة التي سبقتهم صححوا بعضها وتصحوا البعض الآخر وزادوا عليها ولم يفتوا في علم الفلك عند حد النظريات بل خرجوا الى الصليات والرصد فهم أول من أوجد بطريقة علمية طول درجة من خط نصف النهار وأول من عرف أصول الرسم على سطح الكرة وقالوا باستدارة الارض وبدوراتها على محورها وعلموا الأزياج الكثيرة العظيمة النفع وم الذين ضبطوا حركة أوج الشمس وتداخل فلكها في أفلاك أخر<sup>(١)</sup> واختلف علماء العرب في نسبة اكتشاف بعض أنواع الخلل في حركة القمر الى البوزجاني او (يخوبراهي) ولكن ظهر حديثاً ان اكتشاف هذا الخلل يرجع الى أبي الوفاء لا الى غيره<sup>(٢)</sup> ، وزعم الفرنجة ان آلة الاسطرلاب هي من مخترعات يخوبراهي المذكور مع ان هذه الآلة والربع ذا الثقب كانا موجودين قبله في مرصد المراغة الذي ألغاه العرب<sup>(٣)</sup> . وم (أي العرب) الذين حسبوا الحركة المتوسطة للشمس في السنة الفارسية وحسب البتاني ميل فلك البروج على فلك معدل النهار فوجده ٢٣ درجة و ٣٥ دقيقة . وظهر حديثاً انه أصاب في رصده الى حد دقيقة واحدة ودقق في حساب طول السنة الشمسية وأخطأ في حسابه بمقدار دقيقتين و ٢٢ ثانية . والبتاني من الذين حققوا مواقع كثير من النجوم وقال بعض علماء العرب بان تقال نقطة الرأس والذنب للارض ، ورصدوا الاعتدالين الربيعي والخريفي . وكتبوا عن كلف الشمس وعرفوها قبل اوربا<sup>(٤)</sup> ، وانتقد أحمدم وهو ابو محمد جابر بن الأفلح (المجسطي) في كتابه المعروف بكتاب اصلاح المجسطي . وكان جابر يسكن في اشيلية في اواسط القرن السادس للهجرة وقد دعم انتقاده

(١) سيبويه — خلاصة تاريخ العرب — ص ٢٣٣ (٢) كلبويه — تاريخ الرياضيات ص ١٠٥

(٣) سيبويه — خلاصة تاريخ العرب . ص ٢٣٣ (٤) المقطف : ص ٣ ج ٦٠

عالم آخر اندلسي هو نور الدين أبو اسحق البطروجي الاشيلي في كتابه الهيئة الذي يشتمل على مذهب حركات الفلك الجديد ، ويقول الدكتور سارطون أنه على الرغم من نقص هذه المذاهب الجديدة فإنها مفيدة جداً وسهلت الطريق للنهضة الفلكية الكبرى التي لم يكمل نموها قبل القرن العاشر <sup>(١)</sup> وأوحى بحوثهم الفلكية لكبار « ان يكتشف الحكم الاول من احكامه الثلاثة الشهيرة وهي اهللجة فلك السيارات .. » <sup>(٢)</sup>

ولهم جداول دقيقة لبعض النجوم الثوابت فقد وضع الصوفي مؤلفاً فيها ، وعمل لها الخرائط المصورة جمع فيها اكثر من الف نجم ورسمها كوكبات في صورة الاناسي والحيوان . وأثبت الثاني النجوم الثوابت لسنة ٢٩٩ هـ ، ولهذه وغيرها من الجداول شأن عند علماء الفلك في هذا العصر اذ لا يستنون عنها عند البحث في تاريخ بعض الكواكب ومواقفها وحركاتها ولقد وجدت في احد الكتب الفلكية « بسائط علم الفلك للدكتور صروف » ان حسين في المائة من اسماء النجوم الموجودة فيه هي من وضع العرب ومستعملة بلفظها العربي في اللغات الافريقية . وبلغت شدة ولوع العرب والمسلمين بهذا العلم درجة جعلت بعضهم « يصنع في يتيه هيئة السماء وخيل للناظرين فيها النجوم والنجوم والبروق والعود . . . » <sup>(٣)</sup> وأخيراً نقول ان العرب عند ما تعمقوا في درس علم الهيئة « طهروا من أدران التعجب والخزعبلات وأرجعوه الى ما تركه علماء اليونان علماً رياضياً مبنياً على الرصد والحساب وعلى فروض تفرض لتعليل ما يرى من الحركات والظواهر الفلكية . . » <sup>(٤)</sup>

لا شك ان العرب لم يصلوا بعلم الفلك الى ما وصلوا اليه الا بفضل المراصد ، وقد كانت هذه نادرة جداً قبل النهضة العلمية الصاسية وقد يكون اليونان اول من رصد الكواكب بالآلات وقد يكون مرصد الاسكندرية الذي اُنشئ في القرن الثالث قبل الميلاد هو اول مرصد كتب عنه . ويقال ان الامويين ابقوا مرصداً في دمشق <sup>(٥)</sup> ولكن الثابت ان المأمون اول من اثار باستعمال الآلات في الرصد وقد ابنى مرصدين على جبل قيسون في دمشق وفي الثماسية في بغداد وفي مدة خلافته وبعد وفاته اُنشئت عدة مراصد في انحاء مختلفة من البلاد الاسلامية فلقد ابنى ذو مومى مرصداً في بغداد على طرف الجسر وفيه استخرجوا حساب العرض الاكبر من عروض القمر ، وبنى شرف الدولة ايضاً مرصداً في بستان دار الملكة . ويقال ان الكوهي رصد فيه الكواكب السبعة ، وأنشأ القاطميون على جبل المقطم مرصداً عُرف باسم المرصد

(١) من معاصرة للدكتور سارطون في جامعة بيروت الاميريكية عن العلم والعمران في القرون الوسطى ،

نشرت في مجلة الكلية مج ١٨ ج ٥ (٢) المتقطف : مج ٣ ص ٦٠ (٣) القري — قبح الطيب —

ج ٢ ص ٢٣١ (٤) المتقطف : مج ٣٩ ص ١٤٨ (٥) المتقطف : مج ٣٩ ص ١٤٦

الحاكمي وكذلك أنشأ بنو الاعلم مرصداً عُرف باسمهم ، ولعل مرصد المراغة الذي بناه لصير الدين الطوسي من أشهر المراصد وأكبرها ، واشتهر بالآلة الدقيقة وتقوق المشتغلين فيه ، وقد قال الطوسي عنهم في زيج الأيلخاني: « أنى جمعت لبناء المرصد جماعة من الحكماء منهم المؤيد العرضي والفخر الرازي الذي كان بالوصل ، والفخر الخلاطي الذي كان بتفليس ونجم الدين بن ديران القزويني ، وقد ابتدأنا في بنائه سنة ٦٥٧ هـ بمراغة .. » واشتهرت أرصاد هذا المرصد بالدقة اعتمد عليها علماء أوروبا في عصر النهضة وما بعده في بحوثهم الفلكية

ويوجد عدا هذه مراصد أخرى في مختلف الأنحاء كمرصد ابن الشاطر بالشام ومرصد الدينوري بأصهان ومرصد البيروني ومرصد أولوغ بيك بسمرقند ومرصد البتاني بالشام ومراصد غيرها كثيرة خصوصية وعمومية في مصر والاندلس وأصهان

وكان للمرصد آلات ، وهي على أنواع وتختلف بحسب الغرض منها وهناك أسماء بعضها : الآنية ، والحلقة الاعتدالية ، وذات الاوتار ، « وذات الحلق وهي خمس دوائر متخذة من نحاس : الاولى دائرة لصف النهار وهي مركوزة على الارض ، ودائرة معدل النهار ، ودائرة منطقة البروج ، ودائرة العرض ودائرة الميل <sup>(١)</sup> وذات السموت والارتفاع والآلة الشاملة وذات النسيبتين وذات الحبيب وذات المشتبهة بالناطق والاسطرلاب وأنواعه المتعددة ، وقد اعترف الأفرنج بأن العرب أتقنوا صنعة هذه الآلات <sup>(٢)</sup> وثبت أن الاسطرلاب وذات السموت والارتفاع والآلة الشاملة والرقاص وذات الاوتار والمشتبهة بالناطق ، كل هذه من مخترعات العرب عدا ما اخترعوه من البراكير والمساطر وعدا التحسينات التي أدخلوها على كثير من آلات المرصد المعروفة لليونان

وفي هذه المراصد أجرى المسلمون أرصاداً كثيرة ووضعوا الأزياج القيمة الدقيقة ، وعلى ذكر الأزياج نقول أن مفردتها زيج وهو عند العرب « ... صناعة حسابية على قوانين عديدة فيها ينحصر كل كوكب من طريق حركته وما أدنى إليه برهان الهيئة في وضعه من سرعة وبطء واستقامة ورجوع وغير ذلك يعرف به مواضع الكواكب في أفلاكها لاي وقت فرض من قبل حسابان حركاتها على تلك القوانين المستخرجة من كتب الهيئة . ولهذا الصناعة قوانين كالقدمات والاصول لها في معرفة الشهور والأيام والتواريخ الماضية وأصول متقردة في معرفة الأوج والحضيض والميول وأصناف الحركات واستخراج بعضها من بعض يضمونها في جداول مرتبة تسهلاً على المتعلمين وتسمى بالأزياج ... » <sup>(٣)</sup> . ومن أشهر الأزياج زيج ابراهيم الفزاري وزيج الخوارزمي

(١) محمد بن شاكر — فوات الوفيات ج ٢ ص ١٥١ (٢) نرات الاسلام ص ٢٩٥

(٣) مقدمة ابن خلدون — طبعة المعارف — ص ٨٥

وزيج البتاني وأزياج المأمون وابن السح وابن الشاطر وأبي حماد الاندلسي وابن يونس وأبي حنيفة الدينوري وأبي معشر البجلي والايخاني وعبد الله المروزي البغدادي والصفاني والشامل (لأبي الوفاء) والعاقي (نصير الدين الطوسي) وشمس الدين وملكشاهي والمقتبس (لأبي البساس احمد بن يوسف ابن الكناد) و...  
وبالجملة فإن للعرب فضلاً كبيراً على الفلك

(أولاً) لأن العرب نقلوا الكتب الفلكية عن اليونان والفرس والهنود والكلدان والسريران وصححوا بعض أغلاطها وتوسموا فيها . وهذا عمل جليل جداً لا سيما إذا عرفنا أن أصول تلك الكتب ضاعت ولم يبق منها غير ترجماتها في العربية ، وهذا طبياً ما جعل الاوربيين يأخذون هذا العلم عن العرب فكانوا (أي العرب) بذلك أساندة العالم فيه  
(ثانياً) في إضافاتهم الهامة واكتشافاتهم الجلية التي تقدمت بلم الفلك شوطاً بعيداً  
(ثالثاً) في جعلهم علم الفلك استقرايياً وفي عدم وقوفهم فيه عند حد النظريات  
(رابعاً) في تطوير علم الفلك من ادران التجسيم



والآن وقد أنهيينا البحث في الاثر العلمي للحضارة الاسلامية لا بد لنا من القول انه على الرغم من الاهتمام الذي ظهر من بعض علماء الغرب بتاريخنا وعلى الرغم من الجهود التي صرفوها في بحث تراثنا ولشرفنا في العلوم والفنون فلا تزال هناك نواحي لم تغط حقها من البحث والاستقصاء ولم ينفذ عنها بعد خبار الاهمال وهي في أمس الحاجة الى من ينفذ عنها هذا القبار ويزيل عنها السحب الكثيفة المحيطة بها

ويسرنا ان نلمح في هذه الايام حركة جديدة من جانب الحكومات والمعاهد العربية من شأنها سد النقص الذي لازم نهضتنا الثقافية مدة طويلة فلقد بدأ القائمون بأمر هذه الحكومات والمعاهد يهتمون بالكشف عن تراث الاسلام والعرب كما بدأوا يوجهون عنايتهم الى احياء بعض الكتب القديمة والمخطوطات القيمة على أنواعها وتقدمها ويمسكون على نشرها بين المتعلمين والمتفنيين

ولسنا بحاجة الى القول ان هذه الحركة لا تزال في اولى مراحلها لم يقطع فيها بعد شوط جدير بالاعتبار ، وما نراه من الشروع في الاهتمام بالتراث العربي والاسلامي لما يؤكد لنا ان العرب أصبحوا يدركون ان في بحث ثقافتهم العلمية واحياء القديم وربطه بالحاضر غذاءً روحياً يسند الدائم التي عليها يبنون كياناتهم ويشيدون بجدم



## القسم الثاني

### أعظم علماء الحضارة الاسلامية

قبل البدء في سرد أعظم علماء العرب نلفت النظر الى ان الحضارة الاسلامية لم تقيم على جهود طائفة معينة من العلماء بل قامت على جهود طوائف متعددة اشغلت في ميادين العلوم المختلفة وان الفضل في تقدم الفكر عند العرب وفيما خلقوه من آثار علمية وثراث أدبي لا يرجع الى رجال الادب والفلسفة والتاريخ فقط بل يرجع أيضاً الى رجال الرياضيات والفلك والطب والطبيعات ، فكانت بحوث جميع هؤلاء وما أحدثوه من نظريات وآراء واكتشفوه من أنظمة وقوانين — نقول كان كل هذا من العوامل التي ساعدت على الساع أفق التفكير عند العرب والمسلمين وعلى ارتفاع العلوم وعموها

وقد يرى القارئ معنا أنه من الصعب تعيين عدد معين من علماء العرب والاسلام « كأعظم علماء الحضارة الاسلامية » ولكن سنحاول في هذا القسم الايتان على ذكر اثني عشر عالماً امتازوا على غيرهم بما آثروا العلمية وبأثرها في تقدم الفكر والعلم آمليين ان نوفق في الاختخاب والاختيار

#### ١ — جابر بن حيان

لا يخفى ان المدنية الاوربية تقوم على عدة أركان أهمها الركن الاقتصادي ، وهذا يقوم على ما أوجده العلم من صناعات واستحدثته من آلات وأدوات لتسهيل استغلال القوى والناصر الطبيعية لصالح الانسان ورقايته

ولقد لبست الكيمياء ولا تزال تلبس دوراً هاماً في هذا العصر فلولاها لما تقدمت الصناعة تقدمها الحاضر السريع ولما سيطر الانسان على بعض العناصر سيطرته الحالية وإذا ذكرنا الكيمياء والصناعات التي خرجت منها وقامت عليها ، توجه نظرنا الى القرن وضوا أساسها وعملوا على تقدمها وارتقاؤها من كهنة مصر الى علماء اليونان الى فلاسفة الهند الى نوابغ العرب . وبهنا ما أحدثه العرب في هذا الفرع من ابتكار واكتشاف فتجد أنهم بنوا هذا العلم وامتازوا على غيرهم برجوعهم فيه الى التجربة والاختبار إذ بعد اطلاعهم على بحوث من سبقهم من الامم أتوا بزيادات هامة جعلت بعض منصفى العرب يسترون هذا العلم من تاج الفرصة البرية الحصبة . ويرجع الفضل في اكثر هذه الاضافات والابتكارات الى جابر بن حيان الذي قال عنه بريلو ( M. Berthelot ) : « لجابر بن حيان في الكيمياء ما لارسطو طاليس من قبله في المنطق . » ويتر المسيو بريلو ايضاً ان جميع الباحثين العرب في هذا العلم من بعده نقلوا عن جابر واعتمدوا على تأليفه وبحوثه

ظهر جابر في القرن الثامن للميلاد واشتهر باشتغاله بالعلوم ولا سيما الكيمياء وله فيه وفي المنطق والفلسفة تأليف كثيرة ومصفات مشهورة ضاع معظمها وترجم (بعض ما بقي منها) الى اللاتينية، وهذه كانت نبأاً للفرنجة استقوامه واعتمدوا عليه في الموضوعات الطبيعية والطبية وكان ( لهذا النبع ) « أثر كبير في تكوين مدرسة كيمياء ذات أثر في الغرب »<sup>(١)</sup> وقد بدعش الفارسي من جابر والثرات الذي زكه في الكيمياء وغير الكيمياء فقد كان من اكثر العلماء اتجاهاً كتابة وتأليفاً ، ولنظرة الى أسماء كتبه ورسالاته في الفهرست لابن النديم تين لك المأثر الجليلة التي خلفها للاجيال التي آمنت بعده

لقد كان جابر أول من استحضر الحامض الكبريتيك بتقطيره من الشبه وسماه زيت الزاج ، ولست في حاجة الى القول ان هذا عمل عظيم له أهمية الكبرى في تاريخ تقدم الكيمياء والصناعة . وكيف لا يكون له أهميته ، وتقدم الحضارة الصناعية الحالية يُقاس بما تخرجه الأمم من هذا الحامض . واستحضر ايضاً الحامض النتريك كما انه أول من اكتشف الصودا الكاوية وأول من استحضر ماء الذهب . وينسب اليه استحضار مركبات أخرى غير هذه ككربونات البوتاسيوم وكربونات الصوديوم ، واستعمل ثاني أوكسيد النتريز في صنع الزجاج<sup>(٢)</sup> ودرس خصائص مركبات الزئبق واستحضرها ، واستعمل بعضها فيما بعد في تحضير الأوكسجين وجميع

(١) اسماعيل مطهر : تاريخ الفكر العربي ص ٦٩

(٢) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم : ج ١ ص ٥٣٢

هذه المركبات ذات أهمية عظيمة في عالم الصناعة فبعضها يستعمل في صنع المفرقات والاصبغة والبض الآخر في السبائك الصناعية والصابون والحرير الصناعي هذا بعض ما قام به جابر بن حيان في ميدان العلم ، ولا شك أنه بهذه الابتكارات والاكتشافات قد أحدث أثراً في تقدم العلم وخاصة الكيمياء فأصبح بذلك أحد أعلام العرب ومن مفاخر الإنسانية إذا استطاع ان ينتج وان يدع في الانتاج مما جعل علماء أوروبا يمتدحون له بالفضل والسبق والتبوغ

## ٢ — محمد بن موسى الخوارزمي

ظهر الخوارزمي في عصر المأمون وكان ذا مقام كبير عنده ، أحاطه بضروب من الرعاية والعناية وولاه منصب بيت الحكمة وجعله على رأس هيئة الى الافغان بقصد البحث والتتقيب برز الخوارزمي في الرياضيات والفلك وكان له اكبر الاثر في تقدمهما فهو اول من وضع علم الجبر بشكل مستقل عن الحساب وفي قالب منطقي علمي . كما أنه أول من استعمل كلمة (جبر) للعلم المعروف الآن بهذا الاسم ، ومن هنا اخذ الافرنج هذه الكلمة واستعملوها في لغاتهم ، وكفاه غمراً أنه ألف كتاباً في الجبر — في علم يُعد من اعظم اوضاع العقل البشري لما يتطلبه من دقة واحكام في القياسية — ولهذا الكتاب قيمة تاريخية فليح اعتمد علماء العرب في دراساتهم عن الجبر ومنه عرف الفريوني هذا العلم . لا نريد ان نذكر هنا تفاصيل بحوث الكتاب ، فليس هذا موضوعنا الآن ، ولكن الشيء الذي يسترعي الانتباه هو وجود الابتكار والطرافة فيه ووجود تطبيقات على بعض النظريات الرياضية وطرق هندسية لحل المعادلات ذات الدرجة الثانية وقد استخرج لها جذرين اذا كانا ، وجيبين <sup>(١)</sup> ، وهذا من امم الاعمال في علم الجبر ، ولا شك ان هذا يدل على اتساع افق تفكيره وعلى أنه يتشبع بفعل رياضي كبير لعب هذا الكتاب دوراً هاماً في عالم الفكر والارتقاء الرياضي ، ولا عجب فهو الاساس الذي شيد عليه تقدم الجبر ، ولا يخفى ما لهذا الفرع الجليل من أثر في الحضارة من ناحية الاختراع والاكتشاف الذين يستمدان على المعادلات والنظريات الرياضية

بقى هذا الكتاب عدة قرون مصدراً اعتمد عليه علماء العرب في مختلف الجهات في بحوثهم الرياضية كما أنه كان التبع الذي استقى منه فحول علماء أوروبا في القرون الوسطى . فقد نقله الى

(١) راجع كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي نشره وقام بالتطبيق عليه الاستاذان الدكتور مشرفة والدكتور محمد مرسى احمد

اللاتينية روبرت أوف شستر Robert of Chester وكانت ترجمته أساساً لدراسات كبار العلماء امثال ليونارد أوف پيزا Leonard of Pisa الذي اعترف بأنه مدين للعرب بمعلوماته الرياضية وكاردان Cardan وتارناكيا Tartaglia ولوقا باجيولي Luca Pacioli وفراري Ferrari وغيرهم ولا يخفى انه على بحوث هؤلاء تقدمت الرياضيات وتوسعت موضوعات الجبر العالي



إن من أكبر المآثر بل من أكبر انتم التي جاد بها العرب على العالم نقلهم الحساب الهندي وتبنيهم الارقام الهندية المنتشرة بين الناس والمعروفة عند الفريين بالارقام العربية لانها وصلت اليهم عن طريق العرب . ويمود الفضل الاكبر في تناول الارقام الى الخوارزمي عن طريق مؤلفاته وكتبه فقد أوضحها وبين فوائدها وبيزاتها . ويمتاز الخوارزمي على غيره انه وضع كتاباً في الحساب كان الاول من نوعه من حيث الترتيب والتبويب والمادة وقد نقله ادلارد اف باث Adolard of Bath الى اللاتينية تحت عنوان النورثمي Algoritmi de Numero Indorum وهذا الكتاب أول كتاب دخل أوروبا وبقي زمناً طويلاً مرجع العلماء والتجار والحاسين والمصدر الذي عليه يستمدون في بحوثهم الحسابية وقد يجب الفارئ اذا علم ان الحساب بقي عدة قرون معروفاً باسم ( النورثمي ) نسبة الى الخوارزمي وأبدع الخوارزمي في الفلك وآتى على بحوث مبتكرة فيه وفي المثلثات . « لقد اصطنع زيجاً ( أي جداول فلكية ) جمع فيه بين مذاهب الهند والفرس والروم وجعل أساسه على السند هند وخالفه في التعاديل والميل فجعل تعاديله على مذاهب الفرس وجعل ميل الشمس فيه على مذهب بطليموس » . وليس المهم انه أبدع في الفلك وتوفق في الازياج ، بل المهم ان زيجه هذا كان له الأثر الكبير على الازياج الاخرى التي عملها العرب فيما بعد إذ استعانوا به واعتمدوا عليه وأخذوا منه

وعلى كل حال فالخوارزمي من أكبر علماء العرب ومن العلماء العالمين الذين تركوا مآثر جليلة في العلوم الرياضية والفلك فهو واضع الجبر في شكل مستقل منطقي وهو المبتكر لكثير من بحوث الجبر التي تدرس الآن في المدارس الثانوية والعالية . واليه يرجع الفضل في تعريف الناس بالارقام الهندية وفي وضع بحوث الحساب بشكل علمي لم يسبق اليه ..... خلق في سماء الرياضيات وكان نجماً متألقاً فيها ينوره علماء العرب وعلماء أوروبا ، وكلهم مدين له ، بل المدينة الحديثة مدينة له بما اضاف من كنوز جديدة الى كنوز المعرفة الثمينة

### ٣- ثابت بن قرة

يدهش المؤرخون في بعض الاحايين من حياة بعض العلماء ومن تاجهم الضخم المليء بالمبتكرات والطرائف ويحيط هذه الدهشة اعجاب اذ يرون هؤلاء المتبحرين يدرسون العلم للعلم وقد عكفوا عليه رغبة منهم في الاستزادة وفي الوقوف على ما يجري في الكون . وما لا شك فيه ان هذا التفركان يرى في البحث والاستقصاء والمتابعة لذة هي اسمى انواع اللذات ومتاعاً للعقل هو أفضل انواع المتاع فتشع عن ذلك ان زادت الثروة العلمية والادوية زيادات مادت على كثير من العلوم بالتقدم والارتقاء ، وتمددت الاضافات التي أصابت فروع المعرفة مما أدى الى ازدهار الحضارة

ولقد كان في الامة العربية عدد كبير من الرجال غبوا في العلم ودرسوه حباً بالعلم وعرفوا حقيقة اللذة العقلية فراخوا يطلبونها عن طريق الاستقصاء والبحث عن القوانين والانظمة التي تسود الكون والحقائق التي يسير العالم بموجبها

من هؤلاء ثابت بن قرة فقد تعددت نواحي عبقريته فنبغ في الطب والفلك والرياضيات والفلسفة ووضع في هذه كلها وغيرها مؤلفات قيمة قيمة ، ودرس العالم للعلم وشعر باللذة العقلية فطلبها في الرياضيات والفلك فكان من ذلك ان قطع فيها شوطاً بعيداً وقد أضاف اليها اضافات هامة مهد بعضها السيل الى ايجاد أهم فرع من فروع الرياضيات — التفاضل Calculus

كان ثابت من علماء القرن التاسع للميلاد ومن ألمع الذين تركوا آثاراً جمة في بعض العلوم كان يحسن السريانية والعبرية واليونانية جيد الثقل عنهما ، ويمدّه سارطون من أعظم المترجمين وأعظم من عرف في مدرسة حران في العالم العربي

يمتاز ثابت بتأجيلين : —

الاولى : بنقله كثيراً من التأليف الى العربية ، فقد نقل من علوم الاقدمين مؤلفات عديدة في الطب والمنطق والرياضيات والفلك ، وأصلح الترجمة العربية للمجسطي<sup>(١)</sup> وجعل منها سهل التناول ، واختصره اختصاراً لم يوفق اليه غيره ، وقد قصد من هذا المختصر تجميع المجسطي وتسهيل قراءته . ولا يخفى ما أحدث تجميع المجسطي من أثر في نشر المعرفة وجعل الفائدة أعم اما الناحية الثانية : فهي في اضافاته الى الرياضيات والطب ، وسأشير الى اضافاته في الرياضيات لما كان لها من أثر فعال فيها وفي تقدمها

(١) ابن النديم : الفهرست : ص ٣٧٥

وضع ثابت دعوى (مناالوس) في شكلها الحاضر<sup>(١)</sup>، واشتغل بالهندسة التحليلية وأجاد فيها، وله ابتكارات سبق فيها (ديكاروت)، ووضع كتاباً يبين فيه علاقة الجبر بالهندسة والهندسة بالجبر وكيفية الجمع بينهما، وحل المعادلات بطرق هندسية استعان بها كثير من علماء الغرب في بحوثهم الرياضية في القرن السادس عشر للميلاد.

قد لا يصدق البعض إذا قلنا إن ثاباً من الذين مهدوا إلى إيجاد (التكامل والتفاضل) ولا يسعى عن البال إن لهذا العلم فضلاً كبيراً على الاختراع والاكتشاف فلولا (لولا التكامل والتفاضل) ولولا التسهيلات التي أوجدها في حلول كثير من المسائل العويصة والعمليات الملتوية لمكان بالامكان الاستفادة من بعض القوانين الطبيعية واستغلالها لخير الإنسان. جاء في كتاب تاريخ الرياضيات لسمت ما يلي: «... كما هي المادة في أحوال كهذه يتعسر أن نحدد ثاباً كيد لمن يرجع الفضل في الصور الحديثة في عمل أول شيء جذر الاعتبار في حساب التكامل والتفاضل، ولكن باستطاعتنا أن نقول إن ستيفن (Stevin) يستحق أن يحل محلاً هاماً من الاعتبار. أما ما نراه فنظير خصوصاً في تناول موضوع إيجاد مركز الثقل لأشكال هندسية مختلفة اعتدى بنورها عدة كتاباً أتوا بعده. ويوجد آخرون حتى في القرون المتوسطة حلوا مسائل في إيجاد المساحات والحجوم بطرق يبين منها تأثير نظرية افناء الفرق<sup>(٢)</sup> Theory of Exhaustion اليونانية. وهذه الطرق ثم نوعاً ما على طريقة التكامل والتفاضل المتبعة الآن. من هؤلاء يجدر بنا أن نذكر ثاب بن قره الذي وجد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ حول محوره...»<sup>(٣)</sup>

وأظن أن أسانذة الرياضيات يوافقوني على أن العقل الذي استطاع أن يجد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المكافئ حول محوره لمو عقل جبار مبدع يحق للعرب أن يباهوا به غيرهم من أم الأرض، وهو من أقوى الأدلة على خصب العقيلة العربية وعلى أنها مستعدة إلى أبعد حدود الاتاج

(١) بول — مختصر في تاريخ الرياضيات ص ١٥٩

(٢) لم أعثر في الكتب الموجودة بين يدي على اسم عربي للنظرية المسماة في الانكليزية Theory of Exhaustion وقد رأيت أن تسميتها بنظرية (افناء الفرق) قريب من المعنى المقصود أما النظرية فهي إذا ضوعف عدد اضلاع المضلع المنتظم الموجود داخل دائرة اقترب محيط المضلع من محيط الدائرة ومساحته من مساحتها أي أن الفرق بين المحيطين والمساحتين يصغر تدريجياً حتى إذا ضاعفا عدد الاضلاع إلى ما لا نهاية له صغر هذا الفرق كثيراً (أو غي) واقترب من الصفر

(٣) سمت — تاريخ الرياضيات — ج ٢ ص ٦٨٥

ولثابت مقالة في الاعداد المتحابة<sup>(١)</sup> وهو استنباط عربي يدل على قوة الابتكار الذي امتاز بها ثابت . وقد استطاع ان يجد لها قاعدة عامة . واستخرج حركة الشمس وحسب طول السنة النجمية فكانت أكثر من الحقيقة بنصف ثانية ١١٠٠ . . . وحسب ميل دائرة البروج وقال بحر كتين مستقيمة ومتقهرة لتقطعي الاعتدال ولا يمكنني الآن ان اذكر مؤلفاته في الرياضيات والطب ، ويمكن لمن يرغب في الاطلاع عليها ان يرجع الى قائمتها في كتاب طبقات الاطباء حيث يتجلى له فضل ثابت على العلوم ، ومنها يدرك الاثر الذي أحدثه في تقدمها ومن المؤسف حقاً ان يضيع أكثر هذه الكتب والمآثر التي خلّفها ثابت وما يزيد في أسفنا ان نرى أكثر الباقي منها لا يزال محاطاً بنوم الاعمال وعدم الاعتناء ولا شك انه من واجب علماء العرب في هذا العصر ان يعملوا على إزالة هذا الاعمال فقد يتجلى عن ذلك نقاط فاضلة في تاريخ العلوم كما انحلت بعض النقاط من حضور العلماء على رسالة في النسبة المؤلفة إذ ثبت منها ان ثابتاً استعمل الحبيب وأيضاً الخاصة الموجودة في المثلثات والمساحة بدعوى الجيوب . ولولا رسائل وصلت اليها من كتاب له في الجبر لما عرفنا انه بحث في المعادلات التكميلية

#### ٤ — ابو عبد الله البتاني

البتاني من علماء القرن العاشر للميلاد . وأحد الذين اشتغلوا بالفلك والرياضيات وقد أسدوا لها أجل الخدمات ، يمدد الكثيرون من عباقرة العالم من الذين وضعوا نظريات هامة وأضافوا بحوثاً مبتكرة في الفلك والجبر والمثلثات ، ونظرة الى مؤلفاته وأزواجه ترك خصب قريحته وتمطيط صورة عن عقلية الحيازة . اشتهر برصد الكواكب والاجرام السماوية وعلى الرغم من عدم وجود آلات دقيقة كالتي نستعملها الآن فقد تمكن من اجراء ارصاء لا تزال محل دهشة العلماء وعطى اعجابهم . لقد عدّه كاجوري وهاليه من أقدر علماء الرصد وسماه البعض ( بطليموس العرب ) ، وقال عنه سارطون انه من أعظم علماء عصره وأنبع علماء العرب في الفلك والرياضيات ووصل اعجاب ( لالاند ) العالم الفرنسي الشهير بحوث البتاني وماثره درجة جعلته ان يمدد من العشرين فلكيين المشهورين في العالم كله

درس البتاني تأليف بطليموس ، وبعد ان وقف على دقائقها انتقد بعض النظريات فيها واستطاع ان يصلح البعض الآخر ، وكان يسير في ذلك على التجربة وتحكيم العقل والمنطق

(١) راجع مقالنا عن ثابت بن قرة في مختلف مارس سنة ١٩٣١

استعمل البتاني الحيوب بدلاً من اوتار مضاعف الاقواس ، وهذا مهم جداً في الرياضيات وان الملمين بالثلثات ليدركون أهمية ادخال الجيب ، ويرون فيه ابتكاراً ساعد على تسهيل (الثلثات) كما يعتبرونه تغييراً ذا شأن في العلوم الرياضية . وعرف القانون الاسامي لاستخراج مساحة الثلثات الكروية واخترع اصطلاح جيب تمام كما استخدم الخطوط الماسة للاقواس وأدخلها في حساب الارباع الشمسية وسماها الظل الممدود وهو المعروف بخط الماس ، ومن المحتمل ان يكون البتاني عرف قانون تاسب الحيوب ، ويقال انه كان يعرف معادلات الثلثات الكروية الاساسية وقد تمكن من اكتشاف معادلة مهمة تستعمل في حل الثلثات الكروية :

$$\text{جتا م} = \text{جتا ب} \times \text{جتا ج} + \text{جا ب} \times \text{جا ج} \times \text{جتا م} \quad (١)$$

(م ، ب ، ج هي الاقواس المقابلة للزوايا م ، ب ، ج على الترتيب)

وهذه المعادلة هي من جملة الاضافات الهامة التي اضافها العرب الى علم الثلثات

وهناك بعض عمليات او نظريات حلها او (عبر عنها) العلماء هندسياً ويمكن العرب من حلها (او التعبير عنها) جبرياً ، وكان ذلك على يد البتاني اذ استلغ من المعادلة  $\frac{\text{جتا م}}{\text{جتا ب}}$  من ان يجد

قيمة زاوية م بالكيفية الآتية :  $\frac{\text{س}}{1 + \sqrt{\text{س}}} = \text{جام}$  وهذه الطريقة مبتكرة ولم تكن معروفة عند القدماء (٢)

ينبغي بما مر أن البتاني من الذين أسسوا الثلثات الحديثة ومن الذين عملوا على توسيع نطاقها ولا شك ان إيجاده قيم الزوايا بطرق جبرية بدل على خصب قريحته وعلى هضمه لبعوث الهندسة والجبر والثلثات مضى لها عن الإبداع والابتكار. ويمن البتاني حركة نقطة الذنب للأرض وأصلح قيمة الاعتدالين الصيفي والشتوي وقيمة ميل فلك البروج على فلك معدل النهار ، ومن التريب ان حسابه (كما مر في القسم الاول) هذا كان دقيقاً جداً فقد اصاب في رصده وحسابه الى حد دقيقة واحدة ، وكذلك قاس السنة الشمسية وكان حسابه قريباً جداً من القيمة المعروفة الآن . ودقق في اهلابلجية فلك الشمس . وكانت هذه الاعمال وما أصابها من دقة في القياس والحساب موضع الاستعراب ومثار الإعجاب . ووضع البتاني كتباً عديدة في الفلك والجغرافيا وتعديل الكواكب ولعل زيجته المعروف باسم (الزيج الصابي) من أهم مؤلفاته (٣) ويعد من أصح الازياج واعترف بذلك ابن خلدون (٤) . وقد يتوق القارئ ان يعرف شيئاً عن هذا الكتاب (الزيج)

(١) كاجوري : تاريخ الرياضيات — ص ١٠٥ (٢) راجع مقالنا عن البتاني في مقتطف يناير سنة ١٩٣١

(٣) ابن النديم : النهرست : ص ٣٩٠ (٤) مقدمة ابن خلدون : طبعة المعارف ص ٥٨٦



الذي بقي معمولاً به في أوروبا لغاية القرن السادس عشر للميلاد وكان له أكبر الأثر في تقدم الفلك في عصر النهضة

ألف أبو عبد الله زيجيه الصابي في أواخر القرن الثالث للهجرة ويحتوي على جداول تتعلق بحركات الاجرام وهي (اي الجداول) من اكتشافاته الخاصة . وفي هذا الزيج أثبت النجوم الناقطة لسنة ٢٩٩ هـ ، وهذا ما لم يتوفق إليه غيره من علماء الفلك ، ويعتبر الاوريون هذا الزيج أصح من زيج بطلميوس . وقد ترجوه الى اللاتينية تحت اسم Science of Stars <sup>(١)</sup> اي علم النجوم . واعتمد البتاني (في هذا الزيج) في أرصاده على ما أجراه بنفسه في الرقة والطاكية وعلى كتاب (الزيج الممتحن) ، ويعترف البروفسور هول Ball أن زيج الصابي من أنفس الكتب وقال بأنه توفيق في بحثه عن حركة الاوج الشمسي توفيقاً عجيباً

ووضع البتاني لهذا الزيج مقدمة لمعطي ياناً ضافياً عن الكتاب وعن الخطة التي سار عليها في بحوثه وفصوله ، وإنك إذ قرأ هذه المقدمة تشعر كأنك تقرأ مقدمة لكتاب حديث من وضع أحد كبار علماء هذا العصر

يعتبر البتاني (في هذه المقدمة) أن علم الفلك من العلوم السامية المفيدة إذ يمكن بواسطته أن يقف الانسان على اشياء هو في حاجة اليها وإلى معرفتها واستغلالها لما يعود عليه بالنفع . ثم نجد (في هذه المقدمة) بياناً للطريقة التي يسير عليها في الكتاب وكيف أنه راجع كثيراً من الكتب والازياج وضح بعضها وكيف أنه أوضح ما استعجم وقبح ما استعلق . وفي الحقيقة أنه كان موفقاً في زيجيه هذا توفيقاً حمل علماء الفلك في أوروبا على الاعتراف بقيمته العلمية وأهميته التاريخية

## ٥ - أبو بكر الرازي

ظهر في منتصف القرن التاسع للميلاد واشتهر بالطب والطبيعة والكيمياء والجمع بينها وبمده سارطون من أعظم أطباء القرون الوسطى كما يعتبره غير واحد أنه أبو الطب العربي . كان الرازي متجاً إلى أبعد حدود الاتاج فقد وضع من المؤلفات ما يربى على المائتين والعشرين ضاع أكثرها أثناء الانقلابات السياسية في الدول العربية ولم يبق منها إلا القليل في بعض مكتبات أوروبا . ولقد اعترف الاقدمون ببلوغ كعب الرازي في العلوم وقضه عليها ولا سيما الطب . قال عنه صاحب الفهرست : « كان الرازي أوجد دهره وفريد عصره قد جمع المعرفة بعلوم القدماء سيما

الطب . . « (١) ومما ابن أبي أصيبعة بجالينوس العرب (٢). وعرف الخليفة الباسي عضد الدولة مقامه ورأى ان يستقل مواهبه ونوعه فاعتمده عند بناء الپيارستان المضدي في بنداڊ في الموضع الذي يجب ان يبنى فيه ، وتحقق من المكان الصحي المناسب لبناء الپيارستان بأن وضع قطعاً من الحجر في أنحاء مختلفة من البلدة ( بنداڊ ) ولاحظ سرعة سير التآكل فيها . وجاء في كتاب طبقات الاطباء ان عضد الدولة أراد ان يكون في الپيارستان جماعة من أفاضل الاطباء وأعيانهم فأمر ان يحضروا له ذكر الاطباء المشهورين فكانوا يزيدون على المائة فاختار منهم خمسين بحسب ما علم من مهارتهم وبراعتهم في صناعة الطب فكان الرازي منهم . ثم انه اقتصر من هؤلاء ايضاً على عشرة فكان الرازي منهم . ثم اختار من العشرة ثلاثة فكان الرازي أحدهم ثم انه مَيَّزَ فيها بينهم فبان له أن الرازي أفضلهم فجعله مديراً للپيارستان المضدي (٣)

ألف الرازي كتاباً قيمة جداً في الطب وقد أحدث بعضها أثراً كبيراً في تقدم الطب وطرق المداواة ، امتازت بما تجمعه من علوم اليونان والهنود الى آرائه وبحوثه للمبتكرة وملاحظات تدل على لصق الفكر ونموه نادر ، ويمتاز ايضاً بالامانة العلمية فقد لبس كل شيء نقله فيها الى قائله واروجه الى مصدره

وقد يكون كتاب ( الحاوي ) من أعظم كتبه وأجلها (٤) ، وهو يتكوّن من قسمين يبحث الاول في الاقرباڊين ، والثاني في ملاحظات سريرية عن المرضى الذين كان يعالجهم . وفي بعض هذه الملاحظات متاع وطرافة . وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية واعتمد عليه علماء أوروبا وأخذوا عنه الشيء الكثير وبقي مرجعهم في مدارسهم وجاء ماتهم الى منتصف القرن الرابع عشر للميلاد . وله كتب أخرى جليلة دفت بالطب خطوات الى الامام منها كتاب التصوري الذي يحتوي على وصف دقيق لتشريح أعضاء الجسم كلها ، وهو أول كتاب عربي وصل اليها في هذا البحث ، تُرجم الى اللاتينية وكانت له أهمية كبرى في أوروبا وبقي معمولاً به الى أواخر القرن الخامس عشر للميلاد ، وله ايضاً كتاب يبحث في الامراض التي تعترى جسم الانسان وكيفية معالجتها بالادوية المختلفة والاغذية المتنوعة وقد أجاد فيه إجادة أثارت دهشة أطباء القرب ، وبقي هذا الكتاب عدة قرون دستوراً يرجع اليه علماء أوروبا في الموضوعات والبحوث الطبية . وله كتاب نفيس جداً في الحصى والجذري عرض فيه للمرة الاولى تفاصيل هذه الامراض وأعراضها والفرقة بينها ، وأدخل فيه ملاحظات وآراء لم يسبق اليها ، وقد ترجم الى اللاتينية

(١) ابن النديم - الفهرست - ص ٤١٥ (٢) ابن أبي أصيبعة — طبقات الاطباء — ج ١ ص ٣٠٩

(٣) ابن أبي أصيبعة — طبقات الاطباء — ج ٢ ص ٣١٠، ٣١٢، ٣١٤ (٤) ابن أبي أصيبعة —

طبقات الاطباء — ج ٢ ص ٣١٥

وغيرها من الفئات الأوروبية . والرازي مؤلفات غير هذه في موضوعات مختلفة في الفلك والهندسة والكيمياء والطب ، وعلى ذكر الكيمياء نقول ان الرازي استحضر بعض الحوامض ولا تزال الطرق التي اتبعها في ذلك متبعة الى الآن ، واستخرج الكحول باستطارد مواد نشوية وسكرية مختمرة وقد اعترف الغربيون بما آثره وابتكاراته في امراض النساء والولادة والمسائل الرمدية <sup>(١)</sup> واشتغل بحساب الكثافات النوعية للسوائل « واستعمل لفك ميزاناً خاصاً سماه الميزان الطبيعي . . . » <sup>(٢)</sup>

واهتم كلامي عن الرازي بالقول الشائع المعروف :  
« كان الطب معدوماً فأجابه جالينوس ، وكان الطب متفرقاً فجعله الرازي » . والرازي في الحقيقة لم يقف عند حد الجمع بل أضاف اليه اضافات هامة دفنت بالبحوث الطبية خطوات الى الامام

## ٦ - ابو الوفاء البوزجاني

كان البوزجاني من علماء القرن العاشر للميلاد ومن أعظم العلماء الرياضيين العرب . ترجم كثيراً من كتب اليونان ووضع عدة شروح لمؤلفات إقليدس ودقوقيطس والحوارزمي كما ان له مؤلفات أخرى في الفلك والرياضة والمثلثات والهندسة . كتب البوزجاني في الجبر وزاد على بحوث الخوارزمي زيادات تسمى أساساً لملافة الهندسة بالجبر ، وقد حل هندسياً المعادلتين

$$س^٤ = ح ، س^٤ + ح = س^٢ ب$$

واستطاع ان يجد حلولاً لمسائل أخرى تتعلق بالقطع المكافئ ، ولا يخفى أن هذه الحلول وغيرها مهدت السبيل لعلماء أوروبا ليتقدموا بالهندسة التحليلية خطوات واسعة قادت الى التكامل والتفاضل الذي هو أروع ما وصل اليه العقل البشري فليحفظ له أكرام الاختراعات والاكتشافات . واطلع ( دي فو ) وسمت وسارطون وغيرهم على بحوث البوزجاني في المثلثات فأقروا له بالفضل والسبق واعترفوا بأنه أول من وضع النسبة المثلثية ( ظل ) وأول من استعملها في حلول المسائل الرياضية . وقال البيروني « ان الفضل في استنباط هذا الشكل — شكل الظلي او ما نسميه بالماس — لابي الوفاء بلا تنازع من غيره » . وأدخل البوزجاني أيضاً القاطع والقاطع تمام ووضع الجداول للماس ، وأوجد طريقة جديدة لحساب جداول الجيب وكانت جداوله دقيقة حتى ان جيب

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٦٠٩ (٢) ابن ابي أصيبعة — طبقات الاطباء —

ج ١ ص ٣١٧ (٣) كاجوري — تاريخ الرياضيات — ص ١٠٧

زاوية (٣٠) دقيقة كان صحيحاً الى ثمانية أرقام عشرية <sup>(١)</sup> ووضع بعض المعادلات التي تتعلق بحجب زاويتين <sup>(٢)</sup> واستعاض عن المثلث القائم الزاوية من الرباعي الثام بنظرية (مناولس) مستعيناً بما يسمى قاعدة المقادير الاربية (جام : جام : جام : ا) ونظرية الظل : (ظام : ظام = جام : ا) واستخرج من هاتين القاعدةين كذلك :  

$$\text{جام} : \text{جام} = \text{جام} \times \text{جام} \quad (٣)$$

وكان لجميع هذه المعادلات أثر كبير في تقدم المثلثات بل كانت فتحاً جديداً في عالم الرياضيات. وبعض هذه المعادلات لم يستوقف نظر كوبرنيكس Copernicus ولكن رابتيكس Rhaticus اكتشفها في صورة اكثر التواء وتعقيداً. من الصورة التي استعملها ابو الوفاء <sup>(٤)</sup> واعترف الطوسي بفضل البوزجاني في المثلثات فأشار الى ذلك في كتابه المشهور بشكل القطار <sup>(٥)</sup> وظهرت عبقرية البوزجاني في نواح اخرى كان لها الاثر الكبير في فن الرسم فوضع رسالة لم يمكن من معرفة اسمها وعضائها وقد ترجمها الفريون Geometrical Constructions <sup>(٦)</sup> ، وفي هذه الرسالة طرق خاصة ومبتكرة لكيفية (الرسم) واستعمال الآلات اللازمة لذلك. وفيها أيضاً طرق لإنشاء الاجسام المنتظمة كثيرة السطوح حول الكرة ، ولا شك ان هذه الطرق ( كما يترق بذلك اكابر علماء الغرب ) دفعت بأصول الرسم خطوات الى الامام

وسحرت بحوث البوزجاني بعض الفريين فراخوا يدعون محتويات كتبه لانفسهم وقد يتنا في القسم الاول ان ريجيمو تانوس قد ادعى بعض النظريات والموضوعات الرياضية الموجودة في مؤلفات البوزجاني لنفسه وأدخلها في كتابه ( المثلثات ) De Triangulis . واختلف العلماء في نسبة الحلل الثالث في حركة القمر وجرى حول هذا الموضوع نقاش في اكاديمية العلوم الفرنسية في القرن التاسع عشر للبلاد وادعى البعض ان معرفة الحلل ترجع الى تيخو براهي الفلكي الدانماركي الشهير ، وقد بقي المؤرخون نجاة هذا الاختلاف مدة في حيرة الى ان ثبت لدى باحثي هذا العصر بعد التحريات الدقيقة ان الحلل الثالث هو من اكتشاف البوزجاني وان تيخو براهي ادماه لنفسه اولسبة الغير اليه . ولهذا الاكتشاف أهمية كبرى تاريخية وعلمية أدت الى اتساع نطاق الفلك والميكانيكا

وخلاصة القول ان البوزجاني من ألع علماء العرب الذين كان لبحوثهم ومؤلفاتهم الاثر الكبير

(١) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم — ج ١ ص ٦٦٧ (٢) سارطون — مقدمة لتاريخ العلم —

(١) ص ٦٦٧ (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابي الوفاء (٤) كتاب تراث الاسلام ص ٣٩٠

(٥) الطوسي — شكل القطار — ص ١٠٨ (٦) كلجوري — تاريخ الرياضيات — ١٠٦

في تقدم العلوم سيما الفلك والمثلثات وأصول الرسم ، ولا يجب ان يسى عن البال انه من الذين مهدوا السيل لايجاد الهندسة التحليلية بوضه حلولاً هندسية لبعض المعادلات والاعمال الجبرية العالية

## ٧ - ابن يونس المنجم المصري

ما كنت أظن ان ابن يونس هو الذي اخترع الرقاص وانه أول من استعمله واستفاد منه لولا اعترافات صريحة من علماء اشتهروا بالدقة العلمية والاخلاص للحقيقة فتجد في كتاب خلاصة تاريخ العرب لسيدو العالم الفرنسي الشهير النص الآتي : « ... وكذا ابن يونس المقتني في سيره أبا الوفاء ألف في رصدخانه بجبل المقطم الزيج الحاككي واخترع الربع ذا الثقب وبندول الساعة الدقيقة ... » . وكذلك يقول تايلر Taylor وسديوك Bedwick ان العرب استعملوا الرقاص لقياس الزمن . ومن هنا يتبين ان ابن يونس سبق غاليليو في اختراع الرقاص وفي استعماله في الساعات الدقيقة ولا يخفى ما لهذا الاختراع من أهمية في الفلك وفي كثير من آلات الزمن والرصد وقد سبق ان أوضحنا شيئاً عنه في القسم الاول من هذه الرسالة عند البحث في مآثر العرب في الطبيعة

اشهر ابن يونس بالرياضيات والفلك وكان اعظم فلكي ظهر في مصر ، ومن الذين كان لما رسم العلمية وارصادهم الفلكية الاثر البالغ في تقدم العلم والرصد . كان ابن يونس ذا « اصابة بديعة غريبة في النجامة لا يشاركه فيها احد غيره وكان منقناً في علوم كثيرة وكان يضرب على العود على جهة التأديب .. » <sup>(١)</sup> وهو سليل بيت اشتهر بالعلم فأبوه عبد الرحمن كان محدث مصر ومؤرخها واحد العلماء المشهورين فيها وجده يونس بن عبد الاعلى صاحب الامام الشافعي ومن المتخصصين بعلم النجوم <sup>(٢)</sup> وقد عرف الحفقاء الفاطميون قدر ابن يونس وقدروا علمه ونبوته فأجزلوا له المظاء وشجوه على منامة بمحوته في الهيئة والرياضيات وقد بنوا له مرصداً على جبل المقطم قرب القسطة وجيزوه بكل ما يلزم من الآلات والإدوات وامره العزيز الفاطمي ابو الحاكم ان يصنع زيجاً فبدأ به في اواخر القرن العاشر لليلاد وآمنه في عهد الحاكم ولد العزيز ومما ( الزيج الحاككي ) ويقول عنه ابن خلكان : « وهو زيج كبير رأيته في اربعة مجلدات ولم أر في الازياج على كثرتها اطول منه . » . ويتعرف سيدو بقيمة هذا الزيج فيقول : « ان هذا الزيج كان يقوم مقام المجسطى والرسائل التي ألفها علماء بغداد سابقاً . »

(١) ابن خلكان وفيات الاعيان ج ١ ص ٣٧٥ (٢) ابن القطي اخبار العلماء باخبار الحكماء ص ١٥٥

ويقول سوتر الشهير في دائرة المعارف الاسلامية : « ومن المؤسف حقاً انه لم يصل إلينا كاملاً وقد ترجم (كوسان) ونشر بعض فصوله التي فيها ارصاد الفلكيين القدماء وارساد ابن يونس نفسه عن الحسوف والكسوف واقتزان الكواكب . . » وكان قصده من هذا الترجيح أن يتحقق من ارصاد الذين تقدموه واقوالهم في الثوابت الفلكية وأن يكمل ما فاتهم وأن يضع ذلك في مجلد كبير جامع « يدل على أن صاحبه كان اعلم الناس بالحساب والتسيير . . »<sup>(١)</sup> ويعترف سوتر بأن ابن يونس اقاد في ذلك فائدة قيمة<sup>(٢)</sup> . وابن يونس هو الذي رصد كسوف الشمس وخسوف القمر في القاهرة حوالي سنة ٩٧٨ م وأثبت منها تزايد حركة القمر ، وحسب ميل دائرة البروج فجاء حسابه اقرب ما عرف الى ان اقتت آلات الرصد الحديثة ، وأصلح ابن يونس زيج يحيى بن ابي منصور وعلى هذا الاصلاح كان تحويل اهل مصر في تقويم الكواكب في القرن الخامس للهجرة وربع ابن يونس في المثلثات ، وبجوده فيها فاقت بحوث كثيرين من العلماء وكانت معتبرة عند الرياضيين . وقد حلّ أعمالاً صبة في المثلثات الكروية<sup>(٣)</sup> واستعان في حلها بالمسقط العمودي للكرة الساوية على كل من المستوى الاقوي ومستوى الزوال<sup>(٤)</sup> ، وقد أوجد قانوناً جديداً في المثلثات الكروية أثبتنا عليه في القسم الاول وكان لهذا القانون قيمة عظيمة عند علماء الفلك قبل اكتشاف اللوغاريتمات إذ يمكن بواسطته تحويل عمليات الضرب الى عمليات جمع . وفي هذا بعض التسهيل لحلول كثير من المسائل الطويلة المعقدة . وفي زمن ابن يونس استعملت الخطوط المماسية في مساحة المثلثات ويقول سيديو : « ولبت ابن يونس يستعمل من سنة ٩٧٩ الى سنة ١٠٠٨ م اظلالاً اي خطوطاً مماسة واطلال تمام حسب بها جداول غده تعرف بالجداول الستينية ، واخترع حساب الاقواس التي تسهل قوانين التفويم وترجع من كثرة استخراج الجذور المربعة . . . »

## ٨ — ابو الربيعان البيروني

اطلع سبخان Sachan العالم الالمانى الشهير على بعض مؤلفات البيروني احد علماء القرن الحادى عشر للبلاد وبعد دراستها والوقوف على دقائقها خرج باعتراف خبير وهو : إرن البيروني اعظم عقلية عرفها التاريخ . . . ولهذا الاعتراف قيمته وخطره لانه صادر عن عالم كبير وزن كل كلمة تخرج منه ولا ييدي رأياً الا بعد تمحيص واستقصاء

(١) ابن القتيبي اخبار العلماء باخبار الحكماء ص ١٥٥ (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابن يونس (٣) كاجوري — تاريخ الرياضيات ص ١٠٩ (٤) دائرة المعارف الاسلامية مادة : ابن يونس

كان البيروني ذا عقلية جبارة اشتهر في كثير من العلوم وكان ذا كعب عال فيها ، فاق علماء زمانه وعلا عليهم وكانت له ابتكارات وبحوث مستفيضة ونادرة في الرياضيات والفلك والتاريخ والجغرافيا

ذهب البيروني الى الهند وساح فيها ، وبقي هناك مدة طويلة قام خلالها بأعمال جليلة في ميدان البحث العلمي فجمع معلومات صحيحة عن الهند لم يتوصل اليها غيره واستطاع ان يلمّ شتات كثير من علومها وآدابها وأصبح بذلك من أوسع علماء العرب اطلاعاً على تاريخ الهند ومعارفها . يقول سبديو : « . . . ان أبا الريحان اكتسب معلوماته المدرسية في بغداد ثم زل بين الهنود حين أحضره الغزنوي فأخذ يستفيد منهم الروايات الهندية المحفوظة لديهم قديمة او حديثة ، ويفيدهم استكشاف أبناء وطنه ويبحثها لهم في كل جهة مرّ بها . وألّف لهم ملخصات هندية وعربية وكان مشيراً وصديقاً للغزنوي استمدّ حين أحضره بدويانه لاصلاح الفلطات الباقية في حساب بلاد الروم والسند وما وراء النهر . وعمل قانوناً جغرافياً كان أساساً لاكثر القسوموغرافيات المشرقية . فقد كلامه مدّة في البلاد المشرقية ، ولذا استند الى قوله سائر المشرقيين في الفلكيات واستمدّ منه أبو الفداء الجغرافيا في جداول الاطوال والعروض وكذا أبو الحسن المراكشي . . . » وكذلك يقول صحت : « . . . ان البيروني من ألمع علماء زمانه في الرياضيات وان التريين مدينون له بمعلوماتهم عن الهند وما ترها في العلوم وهو ذو مواهب جديرة بالاعتبار . . . » . ويترف الدكتور سارطون بنبوغه وسعة اطلاعه فيقول : « كان البيروني باحثاً فيلسوفاً رياضياً جغرافياً ومن أصحاب الثقافة الواسعة ، بل من أعظم عظماء الاسلام ومن أكبر علماء العالم . . . » وامتاز البيروني على معاصريه بروحه العلمية ونساعه واخلاصه للحقيقة كما امتازت كتابته بطابع خاص . فهو دائماً يدعم أقواله وآراءه بالبراهين المادية والحجج المنطقية . كان ملماً بعمق المثلثات وتدل كتبه على انه يعرف قانون تناسب الجيوب وقد عمل هو وبعض معاصريه الجداول الرياضية للعجيب والنظ



اشتغل ابو الريحان بالفلك وله فيه جولات موفقات فقد أشار الى دوران الارض على محورها ووضع طريقة ثانية جديدة لقياس طول الدرجة ، وألّف كتاباً في الفلك يدعى أشهر كتاب ظهر في القرن الحادي عشر للميلاد وهو كتاب « التفهيم لأوائل صناعة التنجيم » وهذا الكتاب لم يطبع ولدنيا منه نسخة خطية . وهو يبحث في الهندسة والحساب والجبر والعدد ثم هيئة العالم واحكام النجوم . وعلى رأيه ان الانسان لا يستحق صمة التنجيم الا باستيفاء

هذه الفروع من المعرفة . وقد وضعت على طريقة السؤال والجواب ، ولغته سهلة وهو موضع بالاشكال والرسوم .

وعمل البيروني تجربة في حساب الوزن التوعوي واستعمل جهازاً شرحناه في القسم الاول ، ووجد الوزن التوعوي لثمانية عشر عضواً ومركباً بعضها من الاحجار الكريمة ، وكانت حساباته دقيقة لا تختلف عن التي لفرما الآن وله ايضاً كتاب في خواص العناصر والجواهر وقوائدها التجارية والطبية . وفي بعض آثاره شرح لصعود مياه الفوارات واليون الى اعلى وكيف تتجمع مياه الآبار بالشرح من الجواب وكيف تقور الينون وكيف يمكن ان تصعد مياهها الى القلاع ورؤوس المنارات ، وقد شرح كل هذه المسائل بوضوح تام ودقة متناهية وفي قالب سهل لا تعقيد فيه ولا التواء . يُستدل من هنا ان البيروني احد الذين وضعوا بعض القواعد الاساسية في علم الميكانيكا والايدروساتيكما وهو اول من استتبطن علم تسطيط الكرة ووضع اصول الرمم على سطح الكرة <sup>(١)</sup> ولا يخفى ما لهذا من اثر في تقدم الجغرافيا والرسم



وللبيروني مؤلفات يربي عددها على المائة والعشرين ضاع بعضها ونقل البعض الآخر الى اللاتينية والانجليزية والفرنسية اخذ عنها الفريوني واعتمدوا عليها . وفي هذه المؤلفات أوضح كيف اخذ العرب التزقيم عن الهند وكيف انتقلت علوم الهند الى العرب ، ونجد فيها ايضاً تاريخاً وافياً لتقدم الرياضيات عند العرب ولولا ذلك لكان هذا الموضوع اكثر غموضاً مما هو عليه الآن ، وقد يكون كتاب « الآثار الباقية عن القرون الخالية » من أشهرها وأغزرها مادة يبحث فيها هو الشهر واليوم والسنة عند مختلف الامم القديمة ، وكذلك في التقاويم وما أصاب ذلك من التمديل والتغيير . وفيه جداول تفصيلية للأشهر الفارسية والسريية والرومية والهندية والتركية وأوضح كيفية استخراج التواريخ بعضها من بعض . وفيه ايضاً جداول للملك آشور وبابل والسكندان والقط واليونان قبل الصرانية وبعدها وكذلك للملك الفرس قبل الاسلام على اختلاف طبقاتهم ، وغير ذلك من الموضوعات التي تتعلق بأعياد الطوائف المختلفة واهل الاوثان والبدع ، وفيه بحوث في تسطيط الكرة وكيفية الرسم ، وفي الفلك والرياضيات وقد ترجمه سقاو وطبع عام ١٨٧٩ في لندن

وللبيروني كتاب تاريخ الهند تناول فيه أهل الهند وطاداتهم وعلومهم وقد نقله أيضاً ( سقاو ) الى الانكليزية



٩ — ابن سينا

قد يكون ابن سينا معروفاً عند الناس أكثر من غيره لكثرة ما كتب عنه المتقدمون والمتأخرون من العرب والافرنج وقد اصفوه بعض الاصناف واعتزقوا بأنه من اصحاب النقاغة المالية والاطلاع الواسع والمواهب النادرة والعقوبة القذة . اشتغل بالفلسفة والطب والرياضيات والفلك والمنطق وكان له فيها اكبر الاثر في تقدمها . يقول سارطون : « إن ابن سينا أعظم علماء الاسلام ومن أشهر مشاهير العلماء السالين . . . » ويلقبه بعض كتاب الفرنجة بأرسطو الاسلام وأبقراطه

كان ابن سينا من علماء القرن الحادي عشر للميلاد ، وعلى الرغم من الظروف القاهرة المحيطة به ، وعلى الرغم من تقلباته العديدة بسبب الفن الداخلية فقد استطاع ان يزيد في روعة البشر العلمية بوضعه مؤلفات نفيسة في مختلف الفروع يعتبر بعضها موسوعات ودوائر معارف إذ جمع فيها شتات الحكمة والفلسفة وما أنتجه المفكرون الاقدمون وزاد على ذلك زيادات هامة واكتشافات خطيرة

كانت مؤلفاته غزيرة المادة تمتاز بالدقة والتعمق والترتيب وهذا ما لا نجده في اكثر كتب القدماء من علماء اليونان او العرب . ويظهر ان الشهرستاني لاحظ ما امتازت به مؤلفاته فقال : ان طريقة ابن سينا أدق عند الجماعة ونظيره في الحقائق أغوص »

وقد نقلت بعض كتبه الى اللاتينية وأحدثت أثراً كبيراً في نهضة اوربا العلمية ولا تزال فلسفته تدرس في كليات اوربا ولا سيما الكاثوليكية منها في القضايا الآتية : حالات الجواهر الثلاث قبل الكثرة وفي انتهاء الكثرة وبمد الكثرة . التمييز التام بين الوجود والجوهر في الكائنات المحدودة . حدوث النفس وخلودها . نظرية الامكان والوجوب ، اقواله في الخير والشر ... الخ قسم ابن سينا العلوم في كتاب الشفاء الى ثلاثة اقسام :

العلوم التي ليس لها علاقة بالمادة او علوم ما وراء الطبيعة ، والعلوم التي لها علاقة بالمادة وهي الطبيعيات ، والعلوم الوسط وهي التي لها علاقة تامة بعلوم ما وراء الطبيعة وطوراً بالمادة وهي الرياضيات . وفي بعض المواضع زاه قد جعل الرياضيات نوعاً من الفلسفة ونسب اليها اشياء تبحث في غير المادة وقد اتبع الطريقة اليونانية في بحثه عن المبدء ويقول سارطون : « ان فكر ابن سينا يمثل المثل الاعلى للفلسفة في القرون الوسطى ... » وله فيها ( في الفلسفة ) آراء ونظريات مبتكرة لا يزال بعضها يدرس في اوربا كما أسلفنا للقول . وهو وان اعتمد على فلسفة ارسطو واستقى منها كثيراً فانه أضاف اليها وأخرجها بنطاق أوسع ونظام أتم . وهو من الذين قالوا

بانسكار تحول للمادن بعضها الى بعض مخالفاً بذلك آراء اكثر علماء زمانه وفي رأيه ان المعادن لا تختلف باختلاف الاصباغ بل تتغير في صورتها فقط ، وكل معدن يبقى حافظاً لصفاته الاصلية وقد قال في ذلك : « لمسلم بإمكان صيغ التحاس بصيغ الفضة ، والفضة بصيغ الذهب الا ان هذه الامور المحسوسة تشبه ان لا تكون هي الفصول ( اي الخواص ) التي تصير بها هذه الاجساد انواعاً ، بل هي اعراض ولوازم ، والفصول مجهولة . واذا كان الشيء مجهولاً فكيف يمكن ان يقصد قصد إيجاد او اقاء .. »

واستنبط ابن سينا آلة تشبه آلة الورنيه ( vernier ) وهي آلة تستعمل لقياس طول اصغر من أصغر اقسام المسطرة المقسمة اي لقياس الاطوال بدقة ستاحية ، ولا يخفى ما لهذا الاستنباط من اثر في تقدم القياسات وقد مهد السبيل لصنع الآلات التي تتعلق بحساب الاطوال . ودرس ابن سينا دراسة عميقة بحوث الحركة والايصال والقوة والفرغ والانهاية والحرارة والنور وقال بأن سرعة النور محدودة ، وعمل تجارب في الوزن النوعي ووجد الوزن النوعي لمعادن كثيرة ولا شك ان بجهته هذه ساعدت على تقدم بعض موضوعات علم الطبيعة الذي يعد من أهم عوامل ارتفاع الحضارة الحالية ، وله كتاب تقيس في المعادن كانت له مكانة خاصة في علم طبقات الارض اعتمد عليه علماء اوربا وبقي معمولاً به في الجامعات لغاية القرن الثالث عشر للميلاد وضع ابن سينا كتاباً أخرى غير هذه تزيد على المائة جعلته في عداد الخالدين وفي مصاف كبار حكماء العالم . وقد يكون كتابه ( القانون ) من أكبر مؤلفاته الطبية وانفسها ، اشتهر كثيراً في ميدان الطب وذاع اسمه وانتشر انتشاراً واسعاً في الجامعات والكليات . شغل هذا الكتاب علماء اوربا ولا يزال موضع اهتمامهم وبحبهم ودراسهم ترجمة الى اللاتينية ( جيرارد اوف كرىمونا ) وبقي بفضل حسن تبويه وسهولة ماله الكتاب التدريسي المعول عليه في مختلف الكليات الاوربية حتى القرن السابع عشر للميلاد . وقد جمع ابن سينا في هذا الكتاب ما عرفه في الطب عن الامم السابقة الى ما استحدثته من نظريات وآراء وما ابتكره من ابتكارات هامة وما اكتشفه من امراض سارية وامراض منتشرة الآن ( كالانكلستوما ) مما أدى الى تقدم الطب خطى واسعة جعلت البعض يقول : « كان الطب ناقصاً فكله ابن سينا .. » ومن كتبه التي تلي القانون كتاب ( الشفاء ) يقع في ثمانية عشر مجلداً ويحتوي على فصول من المنطق والطبيعات والفلسفة ترجمة الى اللاتينية حنا الاسباني وكنديساليانس Gundissalimus واختصر ابن سينا هذا الكتاب في كتاب سماه ( البجدة ) وقد نقله الى اللاتينية كلامOrano باسم Avicenna Metaphysics Compendium<sup>(١)</sup> ويتبين من الكتاب المذكور ومختصره ان لابن سينا آراء جديدة في كل فرع من فروع العلوم

والفلسفة وأنه أخرج آراء أرسطو بنظام تام وتسلسل محكم ووسع نطاقها بمذهب الافلاطونية الحديثة واخيراً ان مؤلفات ابن سينا زادت في الثروة العلمية زيادات هامة جعلته من مفاخر الانسانية ومن أشهر علمائها وأكبر حكمائها فلقد أبدع في الالماناج وأفاض على هذا الالماناج الحكمة والفلسفة مما أدى الى حركة فكرية واسعة

## ١٠ — الحسن بن الهيثم

ان ابن الهيثم من عابرة العرب الذين تركوا آثاراً خالدة في الطبيعة والرياضيات والهندسة ولولاه لما كان علم البصريات على ما هو عليه الآن . ولا اظن اني بحاجة الى القول ان البصريات من عوامل تقدم الاختراع والاكتشاف . وان كثيراً من آلات البصر والكهرباء مرتكزة في صنها على قوانين ومبادئ تتعلق بعلم الضوء . جاء في كتاب تراث الاسلام « وقد وصل هذا العلم الى أعلى درجة بفضل ابن الهيثم .. » وثبت ان كبار اخذ معلوماته في الضوء ولا سيما فيما يتعلق بانكساره في الجو من كتب ابن الهيثم . واعترف بهذا العالم الفرنسي ( لوتير فياردو ) . ويقول سارطون « ان ابن الهيثم أعظم عالم ظهر عند العرب في علم الطبيعة بل أعظم علماء الطبيعة في القرون الوسطى ومن علماء البصريات القليلين المشهورين في العالم كله . . . » وقد بقيت كتب ابن الهيثم منهلاً تاماً نهل منه فحول علماء أوروبا كروجر باكن وكبلر وليوناردو فنشي ويول ويولو، وقد سحرت بحوثه في الضوء ماكس ميرهوف وآثارت إعجابه الى درجة جعلته يقول:

« . . ان عظمة الابتكار الاسلامي تجعل لنا في البصريات . . »

ومن الثابت ان كتاب المناظر لابن الهيثم أكثر الكتب القديمة استيفاء لبحوث الضوء وأرضها قدراً لا يقل مادة وتبويماً عن الكتب الحديثة العالية ان لم يقفها في موضوعات انكسار الضوء وتثريج العين وكيفية تكوين الصور على شبكة العين إن كتاب المناظر المذكور يمد من أروع ما كتب في القرون الوسطى وأبدع ما أخرجه الترجمة الخصبه فلقد أحدث انقلاباً في علم البصريات وجعل منه علماً مستقلاً له أصوله وأسس وقوانينه ، ونستطيع ان نقول جازمين ان علماء أوروبا كانوا حالة على هذا الكتاب عدة قرون وقد استقوا منه جميع معلوماتهم في الضوء . وعلى بحوث هذا الكتاب المبكرة وما يحويه من نظريات استطاع علماء القرن التاسع عشر والعشرين ان يخطوا بالضوء خطوات فسيحة أدت الى تقدمه تقدماً ساعد على فهم كثير من الحقائق التي تتعلق بالفلك والكهربائية

وقد سبق ان أتينا على بعض بحوث هذا الكتاب في القسم الاول من هذه الرسالة وعلى ما أجراه ابن الهيثم من تجارب هي الاولى من نوعها وعلى ما وضعه من آراء ونظريات في البصريات والان نريد على ذلك فنقول ان ابن الهيثم بحث في قوى تكبير العدسات، ويرى كثيرون ان ما كتبه في هذا الصدد قد مهد السبيل لاستعمال العدسات في اصلاح عيوب العين، وهو أول من كتب في أقسام العين وأول من رسمها بوضوح تام، ووضع أسماء لبعض أقسام العين وأخذها عنه الا فرنج وزجوها الى لغاتهم، فمن الاسماء التي وضعها الشبكية « Retina » والقرنية « Cornea » والسائل المائي « Aqueous Humour » والسائل الزجاجي « Vitreous Humour » ونقول دائرة المعارف البريطانية ان ابن الهيثم كتب في تشريح العين وفي وظيفة كل قسم منها . ويسن كيف تنظر الى الاشياء بالعين في آن واحد، وان الاشعة من التور تسير من الجسم المرئي الى العين ومن ذلك تقع صورتان على الشبكية في عينين متماثلين ولعل هذا الرأي هو أساس آلة الاستريسكوب

وبحث ابن الهيثم في الرياضيات وله فيها جولات ساعدت على تقدم الهندسة التحليلية فلقد حل " المعادلات التكميلية بواسطة قطوع المخروط وقد رجح اليها الخيام واستعملها . وحل أيضاً كثيراً من المعادلات بطريقة تقاطع المنحنيين ويمكن من إيجاد حجم الجسم المتولد من دوران القطع المسكافي حول محور السينات او الصادات <sup>(١)</sup> ، ووضع أربعة قوانين لايجاد مجموع الأعداد المرفوعة الى القوى ١ و٣ و٥ و٧ ، ولقد طبق الهندسة على التنطق، وهذا من أهم الاسباب التي تحمل رجال التربية الحديثة على تعلم الهندسة في المدارس الثانوية بصورة اجبارية وله مؤلفات أخرى في الرياضيات والطبيعة والاهيات والطب يربى عددها على المائة

واشتغل بالفلك ونكتفي بما قاله سيدرو في هذا الشأن : « . . . وخلف ابن يونس في الاهتمام بعلم الفلك جمع منهم الحسن بن الهيثم الذي ألف أكثر من ثمانين كتاباً ومجموعة في الارصاد وتفسير المجسطي .. »

هذا بعض ما أنتجه ابن الهيثم في ميادين العلوم الطبيعية والرياضية يتجلى للقارئ منها الخدمات الجليلة التي أسداها الى هذه العلوم والمآثر التي أورها الى الاجيال، والتراث القيم الذي خلفه للعلماء والباحثين مما ساعد كثيراً على تقدم علم الضوء الذي يشغل فراغاً كبيراً في الطبيعة والذي له اتصال وثيق بكثير من المختبرات والمكتشفات والذي لولاه لما تقدم علما الفلك والطبيعة تقدمهما السجيب قدماً مكن الانسان من الوقوف على بعض اسرار المادة في دقائقها وجواهرها وكهاربها وعلى الاطلاع على ما يجري في الاجرام السماوية من مدهشات ومجريات

(١) راجع مقالنا عن ابن الهيثم (كرياضي) في مجلة المعرفة عدد يوليو سنة ١٩٣٣



المستمدة من المدن والنبات والحوان جمعت من مؤلفات الاغارقة والعرب ومن تجارب المؤلف الخاصة وهو مرتب على حروف المعجم . . .<sup>(١)</sup> وقد ترجم هذا الكتاب الى اللاتينية والفرنسية والالمانية وغيرها من اللغات الادروية واعتمد عليه علماء أوروبا في بحوثهم النباتية وما يتعلق بالعقاقير وأخذوا عنه كثيراً . وله كتاب ( المغني في الادوية المفردة ) وهو يبي الجامع في الالهمية « وله مرتب بحسب مداواة الاعضاء الالمة . . . » وينقسم الى عشرين فصلاً « تناول فيها علاج الاعضاء عضواً عضواً بطريقة مختصرة كي ينفع به الاطباء . . .<sup>(٢)</sup> فبحث في الادوية الخاصة بأمراض الرأس والاذن وقمرض للادوية المجمة والادوية ( ضد الحمى ) وضد السم كما أتى على ذكر اكثر العقاقير شيوعاً واستعمالاً

## ١٢ — نصير الدين الطوسي

لقد اخترت نصير الدين الطوسي ( أحد علماء القرن الثالث عشر الميلاد ) ليكون ضمن الالمني عشر طاملاً لأنه :

أولاً — امتاز في بحوثه الهندسية على غيره باساطفه الكلية بالمبادئ والقضايا الاساسية التي تقوم عليها الهندسة المستوية فيما يتعلق بالتوازيات وقد فهمها كما فهمها نحن الآن . وجرب ان يبرهن قضية ( المتوازيات الهندسية ) ، وقد توفى في ذلك وبنى برهانه على فرضيات واستطاع ان يضع هذه المبادئ وتلك القضايا وبراهينها في أوضاع مفيدة للاوضاع التي استعملها الذين سبقوه وصاغ كل ذلك في شكل مبتكر لم يسبق اليه . وهو يعتبر من هذه الوجهة متفوقاً على معاصريه حتى على علماء الهندسة في هذا العصر

ثانياً — وضع المثلثات في شكل مستقل عن الفلك وكان أول من توفى الى ذلك ، ويمكن من اخراج كتاب فريد في باب اسمه ( كتاب الشكل القطاع ) وهو كتاب وجيد في نوعه ترجمه الفريون الى اللاتينية والفرنسية والانكليزية ، وبقي قروناً عديدة مصدراً لعلماء أوروبا يستقون منه معلوماتهم في المثلثات المستوية والكروية . وما هو ذا ربحوموتانوس اعتمد عليه كثيراً عند وضعه كتاب ( المثلثات ) ونقل عنه ( عن الشكل القطاع ) بعض البحوث والموضوعات ولدينا نسخة وقد اطلنا عليه فألفيناه قديماً فيما قد أحكم الطوسي ترتيب الدواوي فيه وتبويب نظرياته والبرهنة عليها ووضع كل هذا في صورة واضحة وطرق لم يسبق اليها وينقسم هذا الكتاب الى خمس مقالات ، كل واحدة منها تتضمن عدة أشكال ونصول :

(١) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابن البيطار (٢) دائرة المعارف الاسلامية مادة ابن البيطار

المقالة الاولى تشتمل على النصب المؤلفة واحكامها وهي متضمنة لاربعة عشر شكلاً ، والمقالة الثانية في الشكل القطاع المطاحي والنصب الواقعة فيها وهي احد عشر فصلاً ، والمقالة الثالثة في مقدمات القطاع الكروي وفيها لا يتم فوائد الشكل الاًبها وهي ثلاثة فصول . والمقالة الرابعة في القطاع الكروي والنصب الواقعة عليها وهي خمسة فصول . والمقالة الخامسة في بيان اصول تنوب عن شكل القطاع في معرفة قسي الدوائر المظام وهي سبعة فصول . وبعض فصول هذا الكتاب مقتبس عن بحوث علماء اشتهروا بالرياضيات امثال ثابت بن قرة والبوزجاني والامير نصر ابي عراق كما ان البعض الآخر يقتتل على براهين مبتكرة ( من وضع الطوسي ) لدعوى متنوعة والطوسي اول من استعمل الحالات الست للثلاث الكري القائم الزاوية وقد أدخلها في كتابه الذي نحن الان بصده ، ومن يطالع هذا الكتاب يجد فيه ما يجده في أحسن الكتب الحديثة عن المثلثات على نوعها

ولا شك ان لهذا الكتاب أثراً كبيراً في المثلثات وارقاتها ولستطيع القول ان العلماء (فيها بعد) لم يزيدوا شيئاً هاماً على نظريات هذا الكتاب ودعاويه وتجلى لنا عظمة الطوسي وأثره في تاريخ الفكر الرياضي وغير الرياضي اذا علمنا ان المثلثات هي ملح كثير من العلوم الطبيعية والبحوث الفلكية والموضوعات الهندسية وانه لا يمكن لهذه ان تستغنى عن المثلثات ومعادلاتها ولا يخفى ان هذه المعادلات هي حامل أساسى لاستغلال القوانين الطبيعية والهندسية في ميدان الاختراع والاكتشاف

لقد ترجم الطوسي كثيراً من كتب اليونان في مختلف العلوم والف في الحساب والجبر والهندسة والمثلثات والفلك والطبيعة والحكمة والاخلاق وآلات الرصد ، وتفوق على غيره بعمل الازياج الدقيقة . ومن بطلع على قائمة مؤلفاته في الفلك والرياضيات يجد انها تكون مكتبة قيمة ويستدل بكتبه على انه قطع شوطاً كبيراً في الفلك . وقد عرف كيف يستغل الاموال التي وضعا ( هولاًكو ) تحت تصرفه . جاء في قوات الوقايت : « . . . وكان الطوسي ذا حرمة وافرة ومنزلة عالية عند هولاًكو وكان يطعمه فيها يشرب به عليه والاموال في تصرفه . . . » فأوقفها في انشاء مكتبة وبناء مرصد جهزه بأدق الآلات وأحسن الادوات وقد أجرى فيه أرساده وجمعها في زيج سماه زيج الايلخاني . وهذا الزيج كان من المصادر المعتمد عليها في عصر احياء العلوم في أوروبا . وقد ألحق هذا الزيج بآخر سماه ( زيج الخاقاني في تكميل الايلخاني ) جمع فيه ما استبسطه من اعمال المنجمين مع البراهين الهندسية مما لا نجد في زيج آخر

### مقدمة

لقد مررنا الان في عشر طائفة الذين وقع الاختيار عليهم وذكرنا شيئاً عن نتائجهم في مبادئ المعرفة وأثر ذلك في تاريخ الفكر وتقدم الحضارة والعمران ولا نلظن أننا بحاجة الى القول انه يوجد غير من ذكرنا ممن خدموا العلم والفلسفة وعملوا على نموها وارتقاها أمثال أبنائهم موسى بن شاكر وحنين بن اسحاق وابن رشد والفارابي وابن خلدون والنافقي وجابر بن الفليح والكرخي والحيام والتبريزي والحجندی والقليصادي والديلموي والمسعودي وابن الاثير وابن أبي اصيبعة ولسان الدين الخطيب وابن الفطحي والطبري وحزرة المغربي وغيرهم

وكان لبعض هؤلاء مبتكرات واكتشافات ونظريات وآراء دفنت بالعلوم والفنون الى النسيان، وهي لا تقل شأنًا ومكانة عن مبتكرات الانبياء الذين اتينا على ذكرهم وبعض ما ترمي عليه العلمية وخلاصة القول ان الحضارة الاسلامية هي نتاج قرائح خصبة ورشح عبقرات متعددة وان العقل العربي الحليار كان فعالاً منتجاً أعطى ثمرات بالغة اقطعتها النريون واستفادوا منها فوائد جمة لولاها لما تقدمت المدنية تقدمها المشهود

لقد شبه بعضهم المدنية « بقصر نظم بنى في هائه منذ ظهر الانسان على سطح الارض ولا يتم بناؤه او يكمل حتى يبلغ البشر درجة الكمال وكل أمة او شعب يضع فيه الجزء الذي يكتشفه او يستنبطه مما يؤول الى تقع الانسانية ويعمل على تقدمها وارتقاها... » وكان من حسن الحظ ان ظهر على مسرح هذا العالم بناء مهرة من العرب والمسلمين استطاعوا ان يرموا ويصلحوا بعض اقسام هذا القصر — قصر المدنية الفخيم — ويكملوا البعض الآخر لم تستطع الاوائل اكمله ويزيدوا عليه قسمه الذي بدأ أساساً ضرورياً لحفظ كيان القصر وطاملاً زاد في رونقه وبهائه



# الصلات

بين العرب والفرس

وآدابها في الجاهلية والاسلام



للدكتور عبد الوهاب عزام  
استاذ الأدب الفارسي بكلية الآداب بجامعة فؤاد الاول

## العلاقات بين العرب والفرس وآدابهما في الجاهلية والاسلام

موضوع هذا المقال الصلات بين العرب والفرس وآدابهما قبل الاسلام وبعده . وهو موضوع واسع صعب بمجولة بعض نواحيه . وقد حاولت جهد الطاقة أن أبين عنه إجمالاً في هذا المقال . ورأيت أن أهد بكلمة في تاريخ الفرس القديم وآدابهم . وأن أعنى بالمسائل المجهولة ، التي لم تشع بين جمهرة قراء العربية . وأغفل المسائل المعروفة أو أكتفي بالإشارة إليها وقسمت المقال هذه الأقسام :

- ١ — مقدمة في تاريخ الفرس وآدابهم قبل الاسلام
- ٢ — الباب الاول في الصلات بين الفرس والأمم السامية عامة والعرب خاصة — قبل الاسلام
- ٣ — الباب الثاني : الصلات بين العرب والفرس في العصور الاسلامية وفيه فصول :
  - أ — الفتح الاسلامي واحتلال الامتين
  - ب — الفتن الفارسية من الفتح الى القرن الثالث الهجري
  - ج — الفرس في الجماعة الاسلامية وأثرهم في الادب
  - د — ظهور الدول المستقلة في ايران
  - هـ — الادب الفارسي الحديث : لغاتة ، وترعرعة ، وخصائصة ، وعلاقته بالادب العربي
  - و — مكان العربية في ايران من الفارسية الحديثة

### المقدمة

إذا تركنا الاساطير وأشباهاها من الطئون الواحية فليس لدينا أثارة من تاريخ الإبرانيين أقدم من روايات الاشوريين . وأبعد هذه الروايات تاريخاً يرجع الى القرن التاسع ق . م

### — ١ —

وقد اعتاد المؤرخون ان يبدؤوا الكلام في تاريخ إيران بتاريخ الدولة الميديّة كأنها أول دولة إيرانيّة . وليس من هنا ان توسع في بيان الواضحات التاريخيّة في هذه المقدمة . فحسبنا ان ننبه القارئ الى أمرين :

١ — الاول ان الدولة التي أقامت سلطانها في الشمال الغربي من أرض إيران وجعلت دار ملكها إكبتانا ( همدان ) وذكرت في التاريخ الاشوري ، وكتب عنها هيرودت وغيره من مؤرخي اليونان ، والتي أطاعت البابليين على اسقاط دولة آشور ثم ورثت أرضها ومدت سلطانها الى الشمال والجنوب — هذه الدولة التي سماها القدماء ميديا وتبهم المؤرخون الى هذا العصر ليست دولة ميديّة ، كما نيين من قراءة الآثار التي كشفت آخرأ ، وانما هي دولة مندأ التي سماها القدماء « الاسكيث »

وأما ميديا فكانت الى الشمال والشرق من مملكة آشور ولم تكن ذات خطر في التاريخ ولا امتد سلطانها على أقوام آخرين بل لم تجميع مدنها دولة واحدة قوية

٢ — والثاني ان الدولة المنيديّة ( لا الميديّة ) ليست إيرانيّة وإن كانت من الامم الهندية الاوربية ، ولكن لغتها وديارها وصلها بلاد إيران جعلها ذات صلة متينة بالتاريخ الابرائي ولم يثر الباحثون على آثار هؤلاء القوم تكشف عن تاريخهم ، ولكن نعرف أثارة منه في آثار الاشوريين وكتب اليهود واليونان

كانت مندأ تقال على القسم الشمالي الغربي من إيران الحاضرة وكانت حاضرتها إكبتانا ( همدان ) في الارض التي سماها العرب بلاد الجبال . وقد ذكرت في الآثار الفارسيّة القديمة باسم هككتانا

وهؤلاء القوم ، كما يقول هيرودوت ، كانوا أول من خلق نير الاشوريين بعد أن

خضعوا لهم قروناً ، وتبعهم في الاستقلال اقوام آخرون . وقد استقلّوا مُبتدأً القرن السابع ق. م. وامتدت دولتهم واستمرت قوية حتى ثار كورش أمير ألشان على ملكه استياجس وأزال ملكه وأقام الدولة الفارسية العظيمة دولة هخامنشى أعني الدولة الكيانية التي سماها الاوريون الاخمينية *Achaemenians*

ذهبت مندأ وآثارها ولم يبق اسمها الا ما يزعم بعض الباحثين أن كلمة ماء التي تذكر في التاريخ الاسلامي مثل ماء الكوفة وماء البصرة هي كلمة مادا في الفارسية القديمة ، وكانت تعال على أفليم مندا

## — ٢ —

( الدولة الكيانية ) وأما الدولة الكيانية التي سيطرت على بلاد ايران منتصف القرن السادس ق. م. ومدت سلطانها الى الهند واليونان ومصر فهي اول دولة ايرانية عظيمة. ولا تزال آثارها شاهدة بتاريخها. وقد بقيت أسماء ملوكها في الآداب الفارسية والربية على مر العصور . فكورش مقر الدولة وابنة قبيزم دارا الكبير لم يفس اسماءهم التاريخ قط . ولست في حاجة الى ذكر ملوكها أو طرف من تاريخهم . وحسبي أن اقول ان أقدم الآثار الفارسية ترجع الى زمن هذه الدولة ولا تزال قوش دارا وخلفائه مقروءة في جبل يستون على ثلاثين ميلاً من كرمانشاهان وفي نقش رستم وفي اصطخر وغيرها

## — ٣ —

( اسكندر المقدوني ) أدت غارات الاسكندر على آسيا الى زوال دولة الكيانيين . وأعقب هذا فترة طويلة استمرت خمسة قرون لم تجميع بلاد ايران دولة ايرانية واحدة . وشد ما كره الفرس اسكندر وسموه « اسكندر الرومي العين » حتى صالحت الاساطير اذ جعلته أخا دارا الثالث وابن دارا اب من بنت فيليب المقدوني . قائما ورث اسكندر ملك أبيه حينما جلس على عرش ايران<sup>(١)</sup>

## — ٤ —

( الدولة الاشكانية ) تقسم خلفاء اسكندر دولته ، ونارت الحرب بينهم حقبة طويلة حتى استولى سلوقس على بابل سنة ٣١٢ ق. م وأسس دولة امتدت حدودها حيناً الى سيجون والبنجاب ودامت زهاء قرنين وفي منتصف القرن الثالث ق. م قامت في برثوا (في خراسان واستراباد الحديثين) الدولة الاشكانية وهي الدولة التي يدها مؤرخو العرب في ملوك الطوائف ، ويسمها الاوريون برثيا

(١) انظر الشاهنامه : اسكندر

ويظن ان ملوكها تورانيون أغاروا من الشمال . وما زالت الدولة تنقسم وتمازج السلوقيين ببلاد ايران وما يتصل بها من الغرب حتى شملت ما بين بلخ والفرات وبحر قزوين والخليج الفارسي في عهد مزداكس ١٧٠ — ١٣٨ ق.م

وما زالت الدولة في جزر ومدّ تحارب السلوقيين ثم الرومان حتى ملك ارتبانوس ( أردوان ) وبينما ينعم بملكه وقوته ويتصر على الرومان ثار عليه أردشير بن بابك ( أردشير بابكان ) وهزمه وقتله وأقام الدولة الساسانية

وكانت الدولة الاشكانية تتأثر الحضارة اليونانية ، ولم تكن ذات عناية بدين الفرس وآدابهم فمدها الفرس دولة أجنبية ولم تسجل أساطيرهم وآدابهم كثيراً من أخبارها ولم توسع لهم الشاهنامه في قصصها على طول مدتهم

### — ٥ —

﴿ الدولة الساسانية ﴾ وهي الدولة التي أعادت مجد الفرس القديم ، ولصرت دين زردشت وسيطرت على ايران كلها حتى الفتح الاسلامي . ويعرفها التاريخ معرفة واسعة وتنسج لأخبارها كتب التاريخ البرية وتتردد أسماء ملوكها في كتب الادب العربي

وأول ملوكها أردشير بن بابك ( ٢٢٦ — ٢٤١ م ) وآخرهم يزدجرد الثالث ( ٦٣٢ — ٦٥٢ م ) وقد دامت أكثر من اربعة قرون وثبت سلطانها وادعى ملوكها لا أنفسهم مكانة فوق البشر ، وحقاً في الملك مقدساً . جاء في آثار شابور بن أردشير :

« هذا بلاغ مني طابد مزدا شاهبهر القائم بين الالهة ، ملك ملوك فارس وغيرها الذي يمت الى الالهة بنسب ، ابن طابد مزدا أرئحشستر المدود في الالهة ملك ملوك فارس وغيرها المنتسب الى الله ، حفيد بابك الخ »

### — ٥ —

﴿ اللغات والآداب في هذه الصور ﴾ يمكن ان تقسم لغات هذه الصور وآدابها الى قسمين : القديم والفهلوي

١ — فأما القديم فيتمثل في الآثار الكيانية وكتاب أفتسا ( الابدستاق ) وهو الكتاب المقدس ضد الزردشتيين

عرف من هذه الآثار زهاء أربعين نقشا معظمها لمصوص قصيرة تاريخية واكثر هذه الآثار مرقوم في لغات ثلاث مآ : الفارسية القديمة والاشورية والعلامية . وزاد الآرامية في بعض النقوش . وقليل من الآثار مرقوم في اللغة الفارسية القديمة وحدها وجميع هذه اللغات إلا الآرامية مكتوبة بالخط المسباري على اختلاف أساليبه بينها

ويقال ان اللسان الفارسي القديم الذي نجده في الآثار كان أكثر استعماله في الآثار والرسائل الرسمية . واما الخطاب بين الناس فكان بلغة قرية من القهولية والفارسية القديمة مشتقة من اللغات الآرية وقرية من السنسكريتية . وأطول النقوش الفارسية القديمة نقوش دارا في بيستون واسطخر . وهذا مثال من نقوش دارا في اسطخر :

عظيم أهورا مزدا الذي خلق هذه الارض والذي خلق تلك السماء والذي خلق الانسان والذي خلق سعادة الانسان — الذي جعل دارا ملكاً — ملكاً واحداً لكثيرين وشارعاً واحداً لكثيرين

انا دارا الملك العظيم — ملك الملوك — ملك الاراضي التي تمرها الشعوب كلها — ملك هذه الارض العظيمة منذ أمد بعيد — ابن ومشتاسب الكباني — فارسي — ابن فارسي ، آري من نسل آري يقول دارا الملك : « بفضل أهورا مزدا هذه هي الاراضي التي املكها وراء فارس ، التي اسطر عليها والتي أدت الجزية الي » والتي فعلت ما امرتها به والتي فيها قطاع شريعتي : مديا — سوسيانا — بارثيا — هريفا — هرات ، بكتريا (بلخ) ، سند ، خوارزم (خيوه) .... الهند وبابل وأشور وبلاد العرب ومصر وارمينيا ، وكبادوقيا واسبارتا الخ

يقول دارا الملك : حيناً رأى أهورا مزدا الارض اثنتي عليا — جعلني ملكاً . بمحمد أهورا مزدا قد نظمت احوالها وما امرت به اطيع كما اردت . اذا قلت في نفسك : كم عدد الارضين التي حكمها الملك دارا قانظر الى هذه الصورة : انهم يحملوك عرشي فسي ان تعرفهم سنسلم اذا ان رماح رجال فارس قد بلغت مدى بعيداً ، وستسلم اذا ان القرم اضرموا الحرب ناهين عن فارس

يقول الملك دارا : كل ما عملت قائما عملت بفضل أهورا مزدا . أهورا مزدا يديني حتى اكلت العمل . لعل أهورا مزدا يحفظني ويوتي وهذه الارضين ، لذلك ادعوا أهورا مزدا لعل أهورا مزدا يمنحني ذلك

انها الانسان ! هذا امر أهورا مزدا لك : لا تظن سوءاً . لانحد عن الطريق السوي لا ترتكب اثماً

ب — وأما الاستاق الكتاب المقدس — فتدل الروايات الزردشتية وغيرها على انها كانت الى عصر الساسانيين واحداً وعشرين كتاباً أو نُسكاً — وفي بعض الكتب القهولية أن هندي الانسلك كانت بقية من الاستاق الكبرى التي كتبت بماء الذهب على رفوف الثيران وحفظت في مدينة اسطخر حتى دمرها اسكندر

والواحد والعشرون نُسكاً كانت مقسمة الى ثلاثة أجزاء ، متساوية :

(١) في العقائد والعبادات (كسانيك)

(٢) في المعاملات (داتيك)

(٣) في الفلسفة والعلوم (هتاك ملزريك)

وبأيدينا الآن قطع من السبعة الأولى، ومن السبعة الثانية، لسك كامل هو كتاب ونيرداد وقطع من غيره — وضاعت السبعة الثالثة. ولعل هذا لأنها تحتوي فلسفة لا يحرص الناس عليها حرصهم على العقائد والمعاملات الدينية. ويقدر العلماء أن مأيدينا الآن يبلغ ربح الاستاق كلها كما كانت أيام الساسانيين. وقدر الأستاذ وست أنها ٨٣٠٠٠ كلمة من ٣٤٧٠٠٠. بين العلماء خلاف عظيم في لغة الاستاق وزمنها وموطنها خلاف لا يسوغ تبيينه هنا. وحسبنا أن نعرف أنه خلاف يقدم زردشت على المسيح بسبعمائة سنة أو ستة آلاف، ويجعل وطنه اترپتان (آذربيجان) في ميديا القديمة — أقصى الشمال الغربي من ابران أو ينزله بكتريا (بلخ) في أقصى الشرق. ويجعل لغة الاستاق ميديا أو بلخية.

والمرجح الآن أن زردشت زركشتر عاش في القرن السادس قبل المسيح وأنه من غربي ابران (ميديا) وأن لغة الاستاق هي اللغة الميديا. ولأن كتابها أو المزامير في الأستا تتضمن اقوال زردشت قسه أو اقوال تلاميذه الأولين. ومهما يكن فلهذا الكتاب قرية من الفارسية القديمة ومن السنسكريتية أيضاً حتى سماها الذين ظنوا أن زردشت نشأ في الشرق — الفارسية الشرقية، وسماها لغة الآثار، الفارسية الغربية.

والاستاق الذي بأيدي الناس اليوم يشمل خمسة الأقسام الآتية :

١ — يسنا — وهي أناشيد لتجيد ملائكة، وأرواح مقدسة. وهي ٧٢ فصلاً (هائي)

٢ — وسپرد وفيها نحو ٢٥ فصلاً (كرده) وهي تشبه يسنا وتعد مكملة لها

٣ — ونيرداد — أي قانون ضد الجن — وهو قانون للعباد يصف طهارة العابد،

وتوبة المذنب. وهو ٢٢ فصلاً (فرکرد). الأول منها يبين كيف خلق أرزدد (أهورامزدا) الأرض الطيبة وكيف خلق أهرمن (أنرو مينوش) الشر لإزاء كل خير.

٤ — يفت — وهي كذلك أناشيد للملائكة والأرواح المقدسة (الامشسپندان والازدات) التي يسيطر كل واحد منها على يوم من أيام الشهر يسمى باسمه. وكانت ثلاثين لشيداً بقي منها واحد وعشرون

٥ — الاستاق الصغرى (خرده أفسنا) وهي أدعية جمعت أيام شابور الثاني (٣١٠ —

٣٧٩ م) بعضها مختار من الاستاق الكبرى

والاستاق كتاب متوزع عن بعض الباحثين أن به خطأ منظومة

وهذه أمثلة من القسم الادبي الذي يده بعض الباحثين شعراً وان لم يُعرف نظام الوزن والتقنية فيها<sup>(١)</sup>

فهذا مثال من الاناشيد المسماة « كاتا » والتي يُظن انها أقدم ما في الاستاق وانها من كلام زردشت أو تلاميذه الاولين :

« أسألك بالحق يا أهورا ؟ أن تعلمني :

من ذلك الذي صار أبا الحق منذ يوم الحلقة الاول ؟

من الذي سبّر الشمس والنجوم ؟

من ذا الذي يملأ القمر حيناً ويفرغه حيناً ؟

يا مزدا أريد ان أعلم هذا وأشياء أخرى كثيرة

■ ■ ■

أسألك يا أهورا بالحق ان تعلمني :

من الذي يحفظ هذه الارض السفلى ؟

ويعسك الفلك الأعلى أن يسقط ؟

من خالق الماء والمسيب ؟

من يا مزدا ا خالق الخلق الطاهر ؟

■ ■ ■

أسألك بالحق يا أهورا ؟ أن تعلمني :

من خالق الضياء النافع والظلام ؟

من خالق الثوم اللذيذ واليقظة ؟

من خالق الصبح والظهر ؟

والليل الذي يدعو الناس الى الصلاة ؟

ونجد في غير كاتا من فصول الاستاق قطعاً كذلك تدخل في الادب — قطعاً في وصف

الماء الجاري ، والسحاب والنجوم الخ

وما عدا ذلك عقائد وأساطير لا يصبر على قراءتها الا دارس الدين

والآثار الفارسية القديمة وكتاب الاستاق بمزج من مقصدنا الذي نهدف الكلام له وانما

ذكرنا شيئاً عنها وصلاً للبحث وإفادة للقارئ



والادب الذي يتصل بمقصدنا هو ادب اللغة الفهلوية. وسأجل الكلام فيه على قدر هذه المقدمة:  
ج — وأما الآداب الفهلوية فأغزر مادة ، وأوسع موضوعاً وأجدر بالناية ، لان اللغة  
الفهلوية لا تختلف كثيراً عن الفارسية الحديثة إلا في الخط ، ولأن الكتب الفهلوية ، بما ضمت  
من حقائق وأباطيل ، أثرت كثيراً في الآداب الفارسية الحديثة ولم تخل من أثر في الآداب العربية  
لدينا من الآثار الفهلوية فتود لاواخر ملوك الطوائف ، ولساسانيين ، ولخلفاء والولاة  
المسلمين الى أن سك عبد الملك بن مروان السكة الاسلامية

ولدينا أنصاب تاريخية أقدمها أنصاب اردشير وشابور (ارتخشتر وشاهبهر) وأحدثها  
نقوش لبعض البارسيين في جهات بمباي في القرن الخامس الهجري — وبينهما آثار أخرى  
ولدينا كذلك كتب عديدة يتتبع تاريخها مع الساسانيين (القرن الثالث الميلادي) ويستمر  
الى الفتح الاسلامي . ونلاحظ بها كتب قليلة ألقت في العهد الاسلامي فان علماء الزردشتيين لم  
ينقطعوا عن الكتابة بالفهلوية حتى اليوم . فكتاب كجستك أبالش نامك — مثلاً بصف  
مناظرة بين زردشي ورجل من المانوية في حضرة الخليفة المأمون — وكتاب بُتدِهيشن  
يُظن أن تأليفه لم يكمل إلا في القرن الخامس الهجري او السادس . ويمكن أن يقال مع هذا  
ان الفهلوية أتتحت قليلاً في القرنين الاولين بعد الهجرة ثم عثمت  
وبحسن ان تقسم الكتب الفهلوية على النسق الآتي تيسيراً للقارئ :

١ — تراجم الابستاق وما يتصل بها . وهي نحو سمين كتاباً وقطعة من كتاب وليست  
فهلوية خالصة في أسلوبها لأنها تسار أسلوب الابستاق  
٢ — وكتب دينية أخرى تزيد على الخمسين قدرها بعض الباحثين بنحو ٤٤٦ الف كلمة  
ومن هذه الكتب :

أ — دينكُرت . وهو في تاريخ دين زردشت وعقائده وفرائضه . كتب في القرن الثالث الهجري  
ب — سَكنَد كانيك نجار (يان بنّي الفك) وهو للدفاع عن مشيئة الدين الزردشتي  
ضد عقائد اليهود والنصارى والمناوية والمسلمين . وهو أقرب هذه الكتب الى البحث الفلسفي .  
وقد انتهى تأليفه في القرن الثالث الهجري أيضاً

ج — ديناي مينيوخرَد (آراء روح الحكمة) وفيه جواب اثنين وستين سؤالاً في دين  
زردشت — طبعت منه النسخة الفهلوية والپازندية ونشر الاستاذ وست . ترجمته الانكليزية

د — أردفيراف نامك — وهو كتاب يشبه قصة داني الشاعر الايطالي بصف القوضي  
التي اعقبت غارة اسكندر ، والتجدد الديني والقومي الذي قارن قيام الدولة الساسانية وعقيدة  
الزردشتيين في الحياة الآخرة

٣ — والقسم الثالث من الكتب الفهلوية ، وهو أقلها عدداً وألصقها بالادب والتاريخ ، الكتب غير الدينية وتمدّ من أسس الآداب الفارسية الحديثة . وهي أحد عشر كتاباً فيها زهاء ١٤ ألف كلمة وأعظمها :

١ — قانون اجتماعي لـ زردشتين في العهد الساساني

ب — باتكير زديران . ويسمى شاهنامة كُشتاسب أو الشاهنامة الفهلوية . وموضوعه الحرب التي ثارت بين كُشتاب ملك إيران وأرجاسب ملك توران حين قبل الاول دين زردشت ودعاه الثاني الى رفضه فأبى . وهي إحدى قصص الشاهنامة وأقدم قصة حماسية فهلوية . ويرى نلذك ان هذا الكتاب ألف في القرن الخامس م

ج — قصة خسرو كوانان وغلّامه ( اي كبرى بن قباد وهو انوشروان )

د — تاريخ اردشير المسمى كارتنامك اردشستر . پاڤكان ويذكر في الكتب العربية باسم الكارتنامج . ويظن نلذك انه كتب نحو سنة ٦٠٠ م وهذه الكتب الثلاثة هي بقية النقص التاريخية في العهد الساساني ومن أعظم مصادر شاهنامة الفردوسي

## الباب الأول

### الفرس والدم السامية قبل الاسلام

١ — الآن بعد الفاء هذه النظرة السجلى على الآداب الفارسية قبل الاسلام يمكن ان نسأل — هل كانت بين الآداب الفارسية والآداب السامية عامة والعربية خاصة علاقة ؟ والجواب أن التاريخ لم يوضح جوانب هذه العصور كلها ويرى شبيجل Spiegel ان تأثير الساميين في ايران يرجع الى الق سنة قبل الميلاد . وهو تأثير واضح في عقائد وأساطير سامية الاصل . ونحن على قلة ما نعرف من أحوال تلك العصور تتبين علاقة بين الايرانيين وبين الاشوريين الذين جاؤروهم وحكموا بعض بلادهم عدة قرون . هذه العلاقة التي لم يكن منها بد بحكم الجوار والسلطان ظهرت بعض آثارها في اتخاذ الكيانيين اللغة الاشورية لتدوين ما تروم . فان نقوش الكيانيين مكتوبة بثلاث لغات احداها الاشورية وكلا سطع ضوء التاريخ على حادثات تلك العصور زادت العلاقة بين الايرانيين والساميين وضوحاً — ففي أواخر عصر الاشكانيين وأوائل العصر الساساني يظهر أثر اللغة الآرامية . ونحن نجد الآثار الفهلوية ، مكتوبة بلغة أقرب الى الآرامية منها الى الفارسية . وان الانسان ليجب حين يسمع ان الآرامية في فهلوية الانصاب اكثر من العربية في الفارسية الحديثة ، وان علامات الجمع والضمائر وأسماء الاشارة والاستفهام والموصولات والاعداد من ١ الى ١٠ — وأشهر الافعال ، والافعال للمكته مثل فعل الكون والذهاب والارادة والامكل ، والظروف، وحروف الجر والمطف كلها من أصل سامي ، وليس من الايراني فيها الا نهايات الافعال والضمائر التي في أواخر الكلمات — ولكن لتلك تفسير يُذهب العجب بسبب آخر : ذلك ان الساسانيين كتبوا لغتهم بكلمات سامية منها ليس فأخذوا كلمات كثيرة من الآرامية ليدلوا بها على نظائرها في الفارسية ولكنهم كانوا يقرءونها فارسية . وأحياناً يركبون كلمة آرامية مع مقطع فارسي مثلاً فيركبون يكتبون مع (نن) وهي نهاية المصادر الفارسية فيرمونها يكتبون بدل نوشتن ( الكتابة ) وقد أشار الى ذلك صاحب القهرست حين عد سبعاً انواع من الكتابة استعملها الفرس قبل الاسلام . ثم قال ان عدم هجاء يسمى زوارشن ( هزقارش ) لتمييز الكلمات المهمة ، وأنهم

كانوا اذا أرادوا ان يكتبوا كوشة مثلاً وهو اللحم كتبوا الكلمة السامية بسرا ولكنهم يقرءونها كوشة واذا أرادوا نان ( خبز ) كتبوا لها وقرءوها نان وهكذا ومن أجل هذا احتقت السجلات الارامية حين كتب الفهلوية بخط پازن عند الزردشتيين .  
أو باللغة العربية

ومما يمكن من أمر الخط الفهلوي المهم المصيب فهو يدل على أن كتاب الفهلوية كانوا يعرفون الآرامية . وحسبنا هذا دليلاً على مقدار العلاقة بين الايرانيين والساميين في ذلك العصر  
ب — وأما العلاقة بين الفرس والعرب خاصة فاجلها في الصفحات الآتية : —

### العرب والفرس قبل الاسلام

سأجل في هذا الفصل ما يعرفه التاريخ وترويه الاساطير من الصلات بين العرب والفرس قبل الاسلام ، وعسى ان يكشف البحث عن صلات اخرى بين الامتين ، او يبين عن حقائق تقصر بعض هذه الاساطير . ويمكن تقسيم الروايات الى قسمين : ما قبل العهد الساساني وهي اساطير ، وما بعده وهي تاريخ او قريب من التاريخ  
{ قبل عهد الساسانيين } تتفق الكتب العربية والفارسية على بعض الاساطير ، وأعظم مصادرها كتاب الشاهنامة للفردوسي . ومنها :

#### ١ — اسطورة الضحاک

واجلها ان الضحاک هذا كان اميراً عريضاً من امراء الين اسمه مرداس تمثل له الشيطان في صورة شاب صبيح وزين له قتل ابيه فقتله . ثم تمثل له في صورة طباط وأعلمه انه حاذق في تجويد الاطعمة ، خير بأصافها ، فالتحذه الضحاک طباطاً له فطبخ له اللحم ، وكان الناس من قبل لا يأكلونه ، فاستطاب الضحاک ألوان اللحم التي قدمها له طباطه ففتربه وركن اليه <sup>(١)</sup>  
ثم سأل الطباط سيده ان يأذن له في تعيل كتفيه ، فقبلها ثم ساخ في الارض فلم يعرف اثره ، ونبت على منكبي الضحاک صلتان كأنهما حيتان . فذعر لذلك واستدعى الاطباء فلم يهتدوا في امرها الى دواء ، وكان الضحاک يحس لها وجعاً . تمثل الشيطان في صورة طيب وأشار على الابران بطلي السلتين بأدغة البشر . ففعل وسكن الالم ، فدأب على ذلك لا يستريح الا أن يقتل بعض الناس فيدهن بدمائهم حقيقته

وكان جشيد ملك الفرس قد عتا وتغير وادعى الألوهية ، ففرغ الفرس الى الضحاک

(١) كأن هذه الاسطورة وأمتها بقية من الخلاف بين الآريين ( اعني الهند والايانيين ) والساميين

يستقيثونه فبار اليهم في جند كئيف وتمقب جهيد حتى قتله . ثم تسلط على بلاد الفرس وسام الناس ألوان المذاب حتى ثار به جاوه الحداد (كاوه آهنكسر) ودعا الناس الى تمليك افريدون وحارب افريدون الضحاك فهزمه ، ثم اخذه فقيده وسجنه على جبال دماوند <sup>(١)</sup> ويقال ان جاوه الحداد حيناً أزعج الثورة اخذ الجلدة التي كان يضيها على حجره حين طرق الحديد فسلطها في عصا وجعلها علم الثورة ، واتخذها الفرس من بعد لواء مقدساً سموه « العلم الجاوي » (دوفش كاويان)

واذا نظرنا الى تواريخ الشاهنامة وجدنا الضحاك يملك على ايران قبل الميلاد بألفين وثمانمائة سنة : وذلك يوافق عهد الدولة البابلية . فان كان وراء هذه الاسطورة حقيقة فهي تسلط الساميين على ايران . ويؤيد هذا ان كتاب الابدستاق يحيل مقر الضحاك مدينة بَورِي وهي بابل ، وكذلك نجد في زخة القلوب للفرغوني ان بابل كانت مستقر الضحاك ونمرود وقد اشار الى قصة الضحاك ابو تمام اذ قال :

ما نال ما قد نال فرعون ولا هامان في الدنيا ولا قارون  
بل كان كالضحاك في سطواته بالعالمين وأنت افريدون  
وافتر ابو نواس بالضحاك في قصيدته التي يفسر فيها بقومه الفطانيين :  
وكان منا الضحاك يسبه السخايل والخن في مساربها

٢ — وفي الشاهنامة وغيرها من الكتب البرية والفارسية ان افريدون زوج أبنائه الثلاثة تورا وسلا وإرج من ثلاث بنات لاحد ملوك الين ، وافریدون عند الآريين يشبه نوحاً عند الساميين ، نسل من أبنائه الثلاثة خلق كثير ، فتور أبو ملوك تودان ، وإرج أبو ملوك ايران وسلم أبو ملوك الروم . فالصاهرة بين افريدون وملك الين تجعل العرب أحوال كل من نسل من بني افريدون

٣ — وكذلك نجد في الاساطير الفارسية ان مهرباب ملك كابل في عهد الملك منوجهر عربي من نسل الضحاك وان زال بن سام تزوج بنت مهرباب فولدت له رستم بطل أبطال الفرس ، فرستم اذن له خوالة في العرب

٤ — ومن الروايات التي هي أقرب الى التاريخ مما تقدم حرب كيكاؤس وملك هاماوران (حير) واسر كيكاوس في بلاد الين ، وتنازع افراسياب ملك التورانيين ، والرب على ملك ايران ، ثم ذهاب رستم الى الين وتخليص كيكاوس . ويقول ابو نواس في القصيدة التي ذكرتها آنفاً وقاظ قابوس في سلاسلنا سنين سبعا وقت لحسابها

(١) انظر فصل الضحاك وتبليقاته في الشاهنامة

وكان كيكلوس ، في القرن العاشر قبل الميلاد في حساب الشاهنامة  
وفي بعض الكتب العربية ان ملك اليمن إذ ذاك كان ذا الازعاب من أبرهة ذي المنادين الرائش  
٥ — وما نقصه الروايات في هذا العهد عهد الكيانيين ، الحرب بين داراب وبين رجل عربي اسمه  
شعيب بن قتيب . وداراب هذا هو ، في غالب الظن ، داريوس أخوس ( ٤٢٤ — ٤٠٤ ق م )  
وأما روايات عهد الساسانيين فهي أقرب الى التاريخ وكثير منها واقعات تاريخية :  
( في عهد الساسانيين ) لا يكاد يخلو عهد ملك ساساني من أخباره مع العرب مسلماً او حرباً  
١ — ففي عهد أردشير مقيم الدولة الساسانية رى هجرة قبائل تنوخ من العراق  
كراهية الخاضع لسلطانه

٢ — وفي عهد سابور الاول ( ٢٤١ — ٢٧٢ م ) نجد قصته مع ملك الحضرة وهو الضيزن  
ابن معاوية القضاعي ، والساطرون كما في بعض الكتب . وذلك ان الضيزن أغار على فارس  
وأمر أخت سابور او عتمه ، فسار سابور اليه وحاصر الحضرة حتى استولى عليه . ثم استصلح  
سابور العرب وأحلهم أرضاً بفارس وغيرها  
وفي غارة الضيزن يقول عمرو بن أله من قصاعه (١)

لقتناهم بجمع من علفاء وبالجيل الصلادمة المذكور  
فلاقت فارس منا نكالا وقتلنا هرا بذا شهرزور (٢)

دلنا للأعاجم من بيد بجمع ذي التهاب كالسمير  
والحضر كان مدينة بالجزيرة الفراتية على أربعين ميلاً من دجلة نحو الغرب أزاء تكريت ،  
وعلى مائتي ميل الى الشمال من بغداد . ولا تزال أطلالها شاهدة بما كان من عظمتها ومنعتها .  
ويقول الحمصاني في كتاب البلدان : « وكانت مبينة بالحجارة المهندمة بيوتها وسقوفها وأبوابها .  
وكان فيها ستون برجاً كباراً . وبين البرج والأخر تسعة صغار »  
ويقول ياقوت : « قاما في هذا الزمان فلم يبق من الحضرة الا رسم السور وآثار تدل على  
عظمتها وجلالها »

أقول : ولا تزال آثار مائة اليوم دالة على عظمتها هذا الحصن الماضية . وروى التاريخ  
ان الامبراطورين تراجان وسفريوس حاصراه فلم يقدر عليهما . والشاهنامة تجمل الواقعة في زمن  
سابور ذي الأكتاف وتخطئ بعض الحوادث بعض . وقد روى ياقوت في قصة الحضرة شراً  
لعدي بن زيد والاعشى . وروى الطبري شراً لابن دوداد الاياذي (٣)

(١) الطبري ٢ : سابور وياقوت : الحضرة . والرواية مختلفة (٢) اسم كوزة في إقليم الجبال بين  
اربيل وحمضان (٣) انظر ياقوت الحضرة : والطبري : سابور

ومن آيات الاثني :

ألم تر للحضر اذ أهله بمنى ؟ وهل خالد من نعم ؟  
أقام به شاهبور الجنود حولين يضرب فيه القُدُم  
٣ — ومن ذلك ما وقع بين أذينة ملك تدمر وسابور الاول ايضاً : فقد أغار أذينة على جيش سابور وهو زاجع مظفرأ من حرب فلزيان امبراطور الروم ، فانهزم الجيش الفارسي وتعبه أذينة الى أسوار المدائن ، وقد اغبط الروم بما فعل أذينة فأتابوه ولقبوه ( أغسطس )  
٣ — ومنه قصة سابور ذي الاكتاف ( ٣٠٩ — ٣٧٩ م ) :

يرى ان بعض العرب أغار على بلاده فخاربهم في خوزستان ثم عبر الخليج الى البحرين وهجر والجمامة ، ثم سار الى الشمال فخارب بني بكر وغيرهم ، وأزل بعض القبائل غير منازلهم :  
أزل بني تغلب بدارين والخط . وبعض بكر بصحارى كerman . وبعض عبد القيس وتيمم في هجر والجمامة وبني حنظلة بالصحارى التي بين الاهواز والبصرة

ويقال انه سمي ذا الاكتاف لانه خرق اكتاف الأسارى من العرب ولطمهم في الحبال .  
ولذلك طاون العرب جيوش الروم حتى هزموا سابور وأخذوا المدائن الى حين  
٤ — وكذلك كانت احداث بين العرب ولاسيما أياد وبين سابور بن سابور ذي الاكتاف .  
ذكر بعضها المسعودي في الجزء الاول من المروج وفيها يقول بعض الشعراء :

على رغم سابور بن سابور اصبحت قباب أياد حولها الحيل والنعم  
ويقول الحارث بن جندة ( المرمزان ) يفتخر بالفرس :

هم ملوكوا جميع الناس طراً وهم رقبوا هرقل بالاسود  
وهم قتلوا أبا قابوس عصباً وهم أخذوا البسيطة من أياد

وتكثر الاحداث بين الفرس وقبائل الشمال عامة ولاسيما ربيعة التي كانت تسمى ربيعة الاسد لجراتها على الاكامرة

٥ — والصلات بين امراء الحيرة والفرس منذ نشأت الدولة الساسانية في القرن الثالث الميلادي ليست في حاجة الى البيان فحسبي ان أذكر من الحوادث ما يبين عن مكانة المتاخذة في دولة الفرس وقوتهم :

عهد يزيد جرد ( ٣٩٩ — ٤٠٢ ) الى المتذر الاول بقرية ابنه بهرام فنشأ في الحيرة حتى بلغ الثامنة عشرة ، وتعلم الفروسية والرماية حتى صار مضرب التل في الرمي بالثياب ولا يزال التصوير الفارسي يمثل وقائع بهرام في الصيد ومهارته في الرمي . ثم رجع الى أبيه فغلبه الشوق الى الحيرة ، حتى توسل برسول ملك الروم الى أبيه ليأذن له في العودة اليها فبقى بها حتى

توفي يزدجرد . وأزمع أعيان الفرس ألا " يولوا من بني يزدجرد احداً . فأيد المنذر وابنه الثمان بهرام وأمداه بالجند حتى أودعوا الكاهنين على عليكة

وقد حارب المنذر الرومان انتصاراً للفرس وهزم جيوشهم سنة ٤٢١ م ، وكذلك حاربهم المنذر الثالث ابن ماء السماء وتقمبهم الى انطاكية حتى استجد جستبان الحارث الاعرج الفساني ، فكانت وقائع بين الاميرين العرييين أمر فيها المنذر ابناً للحارث فقبضه للزرى ( الصنم ) وانتهت بقتل المنذر في موقعة عين أباغ أو يوم حليمة

٦ — وفي عهد قباد حينما اضطرب أمر الفرس بقتة مزدك أغار الحارث بن عمرو الكندي على الحيرة واخرج منها المنذر بن ماء السماء وصادف ذلك هوى في نفس قباد فأيد الحارث . ويرى أنه أرسله لحرب أحد ثيابة الجين فلما ولي كسرى انوشروان وقتك بمزدك وانصاره رد لمرّة الحيرة الى المنذر

٧ - وفي عهد كسرى برويز حوالي ٦١٠ م كانت موقعة ذي قار ، وذلك ان كسرى برويز قتل الثمان أبا قابوس وطلب ودائمه عند هانيء بن مسعود الشيباني فأبى اسلامها ، وكان كسرى قد ولي أياس بن قبيصة الطائي على الحيرة . فسار أياس في جموع من الفرس والعرب : طيء وهرات وأباد وقلب والفر ، فلقبهم بنو شيان في جموع من بكر ، ووقعت الحرب وتماثت ثلاثة أيام آخرها يوم ذي قار ، ودارت الدائرة على الفرس وانصارهم من العرب وفي يوم ذي قار يقول أبو تمام يمدح أبا دلف الشيباني :

إذا اقتحرت يوماً تميم بقوسها وزادت على ما وطدت من مناقب  
فأتم بسذي قار أمالت سيوفكم عروش الذين استزهنوا قوس حاجب<sup>(١)</sup>  
ويقول مادحاً يزيد بن مزيد الشيباني :

أولاًك بنو الأنفال لولا فغالهم دَرَجْن فلم يوجد لمكرمة عقب  
لهم يوم ذي قار مضى وهو مفرد وحيد من الاشياء ليس له صاحب  
به علت صُهب الأُطجم أنه به أعربت عن ذات أنفسها العرب  
هو المشهد المفرد الذي ما يحيا به لكسرى بن كسرى لاستنام ولا صلب

هذه صلات الفرس وعرب الشمال . وكان للفرس مع هذا سلطان على ساحل الجزيرة الشرفي واليمن : —

حاول الحبش الاستيلاء على اليمن في القرن الثاني الميلادي وأتيح لهم ان يستولوا على بعض مدنه في القرن الثالث ، ثم اخرجهم الحبشيون ، فلما تمصر الحبش في القرن الرابع أيدهم

(١) يعني الالكثرة وقصة حاجب بين زرارة منهم معروفة



الرومان على الحيرين ففتحوا الين سنة ٣٧٤ م . ويظهر ان الفرس طمحووا الى الين منذ ذلك الحين . فقد كان النزاع الذي شجر بينهم وبين الروم منذ قامت الدولة الساسانية حرباً ان يلقهم الى الين بعد ان تألب عليه الروم أعداؤهم الاللاء والحيش . ولستنا ندري من أخبار الفرس في الين شيئاً قبل القرن السادس للميلادي اذ تهود تبع ذو نواس واكره التصارى على التهود وعذبهم فغضب لهم الروم والحيش وأمد الامبراطور جستنيان الحيش وسلطهم على الين حتى استاث سيف بن ذي يزن كسرى انوشروان فأمدّه بجيش حملته السفن في الخليج الفارسي الى عمان ، ثم سار في البر وانحاز اليه أهل الين فهزموا الحيش وتولى على البلاد سيف بن ذي يزن حتى قتله حرسه الحيشي فاستقل بأمر البلاد ولالة من الفرس توالوا عليها حتى جاء الاسلام والوالي يومئذ باذان . وفي هذه القصة يقول ابو الصلت الثقفي :

ليطلب الوتر أمثال بن ذي يزن	اذ صار في البحر للاعداء أحوالا
أتى هرقل وقد شالت لماسمهم	فلم يجد عنده بعض الذي قالا .
ثم اتجى نحو كسرى بعد سابعة	من السنين لقد أبعدت إنيالا
حتى أتى بيني الاحرار يحملهم	مخالمهم فوق متن الارض أجيالا
من مثل كسرى شهنشاه الملوك له	او مثل وهرز يوم الجيش اذ صالا
لله درهم من عصبة خرجوا	ما ان ترى لهم في الناس أمثالا
غرث جصاجعة يضمر برازة	أسد تربب في الفيضات أشبالا
برموت عن شدة كائنها عبط	في زغر يجعل المرمي أعجبالا
أرسلت أسداً على سود الكلاب فقد	أضحى شريرهم في الارض فلا لا
فاشرب حينئذ عليك التاج مرتقفاً	في قصر غمدان داراً منك محلا لا

والى هذه القصة أشار البحري في قصيدته التي وصف فيها ايوان كسرى . قال بعد ان وصف الايوان وما اصابه من الاعداء :

فلما ان أعينها بدموع  
ذاك عندي وليست الدار داري  
غير لعمري لأهلها عند أهلي  
أبدوا ملكنا وشدوا قواه  
وامانوا على كتاب أرواط م بطنن على التحور ودعين  
والبحري طائي فطائي فهو يترف بما اسدى الفرس الى قومه ويقول ابداوا ملكنا الخ .  
ويكي كثير من الفرس في الين واستربوا وكانوا يسمون الالباء . ولما جاء الاسلام اصلوا

وأخلصوا لله اسلامهم . وكانوا من بعدُ عوناً على التائبين في حروب الردة . وهم قتلوا الاسود  
المنسي ، وقد روى أن الرسول قال حين ذلك : قتل الرجل الصالح فيروز الديلمي . وروى ان  
فيروز وفد على النبي . ورويت عنه احاديث . وعرف من رؤسائهم غير فيروز الديلمي . ويقال له فيروز  
الحميري ايضاً التمان بن بُزْرَك ومركبود ، وهو اول من حفظ القرآن في صنعاء فيما يقال  
ولما ارتدت بعض قبائل اليمن بعد وفاة الرسول صلوات الله عليه كتب الخليفة أبو بكر الى  
بعض رؤساء اليمن : « اما بعد فأعينوا الانياء وحوطوم واسمعوهم من فيروز وجدوا ممة  
فاني قد وليته » . وقد رأى قيس بن عبد بنو زعيم التائبين أن فيروز والانياء عقبه في  
طريقه فدبر لاجراهم من اليمن ولكن فيروز لجأ الى اخواله من قبيلة خولان وكتب الى  
غيرهم من القبائل فأقسموا على قيس تدييره

وكذلك كان للفرس سلطان على البحرين وجاء الاسلام وفي البحرين فرس مستوطنون  
ومرزابان اسمه سييخت . وروى أن الرسول صلوات الله عليه وسلامه كتب اليه فأسلم ، وكان  
لفيروز المعروف بالكبير زطمة في حروب الردة هناك

وكانت التجارة تزداد بين بلاد الفرس واليمن في خفارة قبايل لما جعل من ملوك الفرس :  
قال صاحب الاغانى في الحرب التي كانت بين تميم والفرس وأحلافهم : « وأما ما وجد عن ابن  
الكلبي في كتاب حماد الراوية ، فان كسرى بعث الى عامله باليمن يميم ، وكان باذان على الجيش  
الذي بعثه كسرى على اليمن ، وكانت الميرة تحمل تبعاً فكانت تذرق<sup>(١)</sup> من المدائن حتى تدفع الى  
التمان ويذرقها التمان بخفراء من ديمة . وضر حتى يدفعها الى هوزة بن علي الحنفي فييذرقها حتى  
يخرجها من أرض بني حنيفة ثم تدفع الى سعد ( من تميم ) وتجعل لهم جمالة فتسير فيها فيدفعونها الى  
عمال باذان باليمن »<sup>(٢)</sup>

هذا الى ما ضمتته كتب التاريخ والادب من وقود رؤساء العرب في الحين بعد الحين على  
ملوك فارس ، واستعانة الفرس بهؤلاء الرؤساء فيما يهمهم من أمور العرب  
وفي الاغانى جملة من هذا في أخبار كسرى انوشروان وكسرى بوزن . وليرجع الى اخبار  
هوزة بن علي الحنفي ، وقيس بن مسعود ، واباس بن قبيصة الطائي وعبد الله بن جدعان الذي  
يقال أنه وفد على كسرى فأعجبه بعض الاطعمة فأخذ الى مكطباخا ليصنع له هذا الطعام . ولو  
جمعت هذه النكت المتفرقة لصورت لنا بعض التصوير علاقات الفرس والعرب في ذلك العصر

### الصلوات الأدبية بين اللغتين

تجاءر الفرس والعرب ونحاطهم، وما وقع بينهم من أحداث المودة أو العداوة وغير الحرب والسلام، وتردد القوافل التجارية، بين جزيرة العرب وإيران، واستانة الفرس برؤساء العرب، والتجاء هؤلاء الرؤساء إلى الفرس فيما يحزبهم من الخطوب — كل هذا، لا ريب، يصل لفتي الأمتين، ويقرب بين آدابهما. وعندنا آثار من هذه الصلات في العصر الساساني ولا سيما أواخره. وإذا قسنا العصر البعيد الذي لم يسجل التاريخ أخباره، بالعصر القريب من الإسلام فلنا أن الصلات بين الامتين في الامور الاجتماعية والادبية أقدم عهداً عما عرقتا

ومن القصص الادبية التي أثرها الرواة قصة بهرام جور بن يزدجرد الاثيم فقد بحث به أبوه إلى الحيرة لينقذها — كما تقدم — فتعلم هناك لغة العرب وشعرهم. ويقول شمس الدين الرازي في كتابه « المعجم في مآير أشعار العجم » أن بهرام جور أول من نظم الشعر بالفارسية وأنه أخذ الشعر من العرب في الحيرة، وأن علماء الفرس استهجنوا منه قرضه الشعر فهو عنه وهي قصة معروفة في الكتب العربية والفارسية بل روى بعض المؤلفين لبهرام شعراً فارسياً وعربياً. والنقص أن لم تصح في صورتها لا تخل من دلالة على صلة أدبية قديمة

وعندنا مثال آخر أقرب عهداً وأدخل في التاريخ، نجده في أخبار عدي بن زيد العبادي وأسرته. فأبوه تعلم الفارسية وتولى البريد لكسرى برون. وعدي كان من أكتب الناس بالعربية والفارسية وكتب في ديوان كسرى وخلفه في عمله ابنه زيد

وجاء في شعر عدي كما جاء في شعر الاعشى ألفاظ فارسية وتسميت إلى العربية كلمات فارسية كما دخل في الفارسية كلمات عديدة كانت مقدمة للكلمات الكثيرة التي دخلت اللغة الفارسية في المصور الإسلامية. وقد عرف العرب من أخبار الفرس وقصص أبطالهم كقصص رستم واسفنديار وهي من أروع قصص الادب الفارسي:

ففي سيرة ابن هشام أن النضر بن الحارث كان يجلس لاهل مكة فيقول يحدثكم محمد بأخبار عاد وثمود وأنا أحسن حديثاً منه. فلهوا أحدثكم بأخبار رستم واسفنديار والاكاسرة — وفي بعض الروايات أن النضر اشترى كتب الاطاجم فكان يحدث منها. ويقول بعض المفسرين نزلت في شأن النضر هذه الآية:

« ومن الناس من يشترى لهو الحديث ليضلّ عن سبيل الله يُعْزِرْ عَمَّا ظَهَرَ يَخْفَى وَيَتَّخِذُهَا هُزُوًا أُولَئِكَ لَهُمْ عَذَابٌ مُهِينٌ . وَإِذَا تَلَّى عَلَيْهِ آيَاتُنَا وَلَّى مُسْتَكْبِرًا كَأَن لَّمْ يَسْمَعْهَا كَأَن فِي أُذُنِهِ وَقْرًا . فَنُفِثْهُ فِي عَذَابٍ أَلِيمٍ »

وكذلك كان دين الفرس معروفاً عند العرب . وفي كثرة ذكر القرآن المجوس دليل على هذا . وكان المجوس في البحرين ويقال أنه كان في بني عيم من يبعد النار وإن لقيط بن زُرارة سمى ابنته دختوش وهو اسم فارسيّ كاسم « قايوس » الذي سمى به بعض المناذرة ، وأحسبه معرب « كاؤوس »

## الباب الثاني

العرب والفرس بعد الاسلام

### الفصل الاول

الفتح واحتلال العرب والفرس

— ١ —

بينما كان الاسلام يجمع ثمل العرب ، ويسدم السيطرة على العالم كان الفرس مسيطرين على عرب الحيرة يستعينون بهم على الاعراب وعلى الرومان كما كان الرومان يستعينون بالنساسنة في الشام — وكان لهم بعض السلطان في اليمن والبحرين

فلما استقام للعرب امرهم خلع اليمين بغير عناء واسلم الفرس هناك طائفتين ، حتى قاتلوا مع المسلمين الاسود العنسي المتني ، وكذلك اجلى عامل كسرى على البحرين ايام ابي بكر ، واسلم هناك من اسلم واعطى الجزية من بقي على دينه . ثم تهادى المسلمين الفتح فاذا هم يقاتلون في جهات العراق عرباً وفرساً قد تمخاطلوا وتصاروا حتى كان العرب يداً مع الفرس على العرب ، فخالدين الوليد يقول لاهل الحيرة : اهرّب اثم فاقفون من العرب ؟ فيحتجون لريتهم بأنهم ليس لهم لسان غير العربية

تغلغل المسلمون في فتح بعد آخر ، صلحاً وحرباً حتى أيقن الفرس ان الامر اعظم مما حسبوا وانها ليست كفارات العرب التي عهدوا ، وكانوا قد اجتمع امرهم بعد الفرقة ليزدجرد الثالث قساقوا على العرب جيشاً حشدوا فيه من عدد الحرب وجنّدها ما لا عهد للعرب به ، ولم يكن للعرب يد من المقاومة فاستسجدوا الخليفة عمر فأمنته حرب قارس وندب الناس اليها فقتلوا اعضاءاً لاسر الفرس . واستنار المسلمون العصية البرية درءاً للخطر قدموا الى القتال المسلمين وغيرهم من العرب . وقد اهتم الفرس بأمر القادسية ايماناً عظيماً ، وارتعب العرب عقبها من المذنب الى عدن أبين ومن الابلّة الى ايلة كما يقول الطبري

وكانت القادسية اعظم وقائع الفتح ، واكبرها نتائج ، ولكنها لم تكن خاتمة الوقائع العظيمة . فوقعة نهاوند التي سماها العرب فتح القنوج ، وهي آخر الوقائع العظيمة بين المسلمين والفرس كانت بعد القادسية بسبع سنين ، وفيها وقائع ذات خطر وكان ملك الفرس يزجرجد لا يزال يكر على العرب في الحين بعد الحين وقد تمقبة العرب الى أقصى الشرق فاستمد الترك فلم يفتوا عنه ، واستمر على ذلك حتى سنة احدى وثلاثين . سبعة عشر طاماً بعد القادسية . فينا يهيم لصالح العرب على بعض الاقاليم قتله بعض رعيته كما قتل دارا من قبل فيما يتقبة الاسكندر المقدوني . وبذلك تم للعرب الاستيلاء على جبهة البلاد الاجهات في طبرستان وجيلان لم تفتح الا بعد قرنين وبقي بعد ذلك أمراء في جهات نائية قروناً طويلة

## — ٢ —

فتح العرب الاقطار باسم الدين فلم يكن الا أن يسلم الفارسي فاذا هو واحد من المسلمين الفاتحين تسمه الاخوة الاسلامية العامة ، ثم كان حكمهم على مصائب الحروب وفظائعها عدلاً لا عنف فيه . وكان في الفرس على هذا من وجدوا في الفتح الاسلامي مخلصاً من اضطهاد ديني ونجاة من مفرم مالي ، او وسيلة الى جاه . فالديلم من جند الفرس انحازوا الى المسلمين بعد القادسية وأسلموا وطونوا في واقعة جلولا ، ثم استوطنوا الكوفة . ونجد من الفرس مثل ( أبي الفرخان ) الذي طاون العرب في فتح الري فوئي عليها . ونجد مرزبان مرو يخذل يزجرجد ثم يرسل أمواله بعد ان قتل الى امير العرب هناك

وقد أعطى العرب الفرس الفين فانلوا معهم حطهم من الثنائم وفرض عمر في العطاء للمرزبان في المدينة ، ولما سار المسلمون لفتح السوسى تقدم اليهم قائد فارسي اسمه سياء وعرض عليهم أن يسلم هو وجماعة معه على شروط منها ان يفرض لهم عطاء كما كثر عطاء يأخذه عربي فكتب أبو موسى الاشعري الى عمر ففرض لثانة منهم عطاء الفين ولزعمائهم الفين وخمسمائة وقال بعض الشعراء :

لما رأى الفاروق حسن بلائهم      وكان بما يأتي من الامر أبصر  
فمن لهم ألفين فرضاً وقد رأى      ثلاثمائة فرض عكّ وحير

وأحسن العرب الى الفلاحين الفين لم يقاتلوا . ويقول الطبري ( عن اهل فارس ) : وزاجوا الى بلدانهم وأموالهم على أفضل ما كانوا في زمن الاكامرة . فكانوا كأنما هم في ملكهم الا أن المسلمين أوفى لهم وأعدل عليهم فاقبضوا وغبطوا

وقد بقي الفرس أحراراً في دينهم وحيث معايد النار في الجهات كلها ولا سبي في فارس .

فقد حكى المؤرخون كالأصطخري وابن حوقل أنه لا توجد قرية في فارس بنير بيت ناروان  
جهور أهلها من عبدة النار وأنهم في شيراز لا يمتازون من المسلمين في مظاهرهم وكانت معابد النار  
تحمى ويباقب مخربوها

وأما تناقص عدد الزردشتيين بدخول كثير منهم في الاسلام . وقد دخلوا فيه افواجا حتى  
شكا عامل خراسان الى عمر بن عبد العزيز قلة الجزية فأرسل اليه ان الله بعث محمداً صلعم هادياً  
ولم يمتدح جايماً على انهم بقوا كثيرين الى عهد قريب . ويقول خثكوف ( Khonikof ) ان كرامان  
حين حاصرها محمدخان قالجار كان فيها ١٢ الف امرأة زردشتية

وأما أفيض في هذا لا ين ان العرب والفرس بعد الفتح لم يكونوا في نضال مستمر ، وان  
العرب لم يستبدوا الفرس كما يزعم بعض المؤرخين . لم يغلب العرب الا ان حطموا الحدود  
الوطنية فدخل الفرس في جماعة اوسع من جماعتهم ، وشاركوا في العلوم والآداب التي تعاونت  
عليها الامم الاسلامية ، ونالوا علواً للنائب . فالبرامكة — مثلاً — كانوا يدبرون للباسيين  
ملكاً اعظم وأوسع مما كان يدبره زرجهر لانوشروان

### الفصل الثاني

#### اللغة الفارسية في القرنين الاولين

الآداب الفارسية الحديثة تؤرخ من اواخر القرن الثالث الهجري — كما يأتي — فاذنا  
اصاب اللغة الفارسية في المدة التي تلت الفتح الاسلامي ؟ وماذا اصاب الفرس في هذه الحقبة ؟  
في اجابة هذين السؤالين يجب ان تفرق تفريقاً تاماً بين الكلام على الفرس ، والكلام  
على اللغة الفارسية

فاما اللغة الفارسية فالكلام عنها من جهتين : من حيث انها لغة مخاطب ومن حيث  
انها لغة العلم والادب . فاما من الوجهة العلمية فقد وقعت اللغة وقعة طويمة ، ولم يؤلف فيها الا  
كتب قليلة معظمها في الدين . ويمكن ان يقال ان اتاجها قل على مر الزمان حتى عمت تماماً  
بعد قرنين من ظهور الاسلام . فالكتب التي ألقت في العصر الاسلامي وبقيت على الزمان  
لا تتجاوز عصر المأمون ، واكثرها كتب دينية ارادها الزردشتيون الدفاع عن دينهم والابقاء  
عليه وقد تقدم ذكر بعضها

ولكن كان للغة الفهلوية عمل اعظم من هذا وأبقى أثرأ هو حفظها آداب الساسانيين وتاريخهم  
، كتبها لتكون مصدراً لترجمة العربية ، ولتكون من بعد أساساً للآداب الفارسية الحديثة فقد  
بذل رجال الدين او اللوايزة وأصحاب اللزراع اي الدهاقين جهودهم في حفظ كتبهم ، وكلف

الساسانيون من قبل ذوي عناية بالكتب وحفظها . ويمتاز اقليان في إيران بأن كانا موثلي الآثار الفارسية : فارس وخراسان — كما امتازت طبرستان بوعودة أرضها وكثرة غاباتها بقي استقلال الفرس فيها مدة طويلة

فأما خراسان فكانت مبعث الشعر الفارسي الحديث ، وأما فارس مهد الدول الفارسية القديمة فقد لازمها جماعة من الزردشتيين ، فكشفوا على درس آدابهم القديمة وحفظ كتبها ، فحصى شيز في جهة أرجان كان مسكن مجوس خبراء بديران وتاريخها . وكان به صور الملوك والظاهر واصطخرهم ، هكذا يقول الاصطخري وابن حوقل ، ويؤيد هذا ما يقوله المسودي : انه رأى في اصطخر عند أسرة فارسية كبيرة كتاب الملوك يتضمن صور الملوك وأزمنتهم ووصف آثارهم . ويتصل بهذا ما رواه صاحب الفهرست عن أبي مشر ان الفرس القديمة خزنوا كثيراً من كتبهم في اصفهان في بناء عظيم بقي الى زمان أبي مشر ، وان الناس عثروا على كتب فيه ، ثم يقول ابن النديم « اخبرني الثقة انه انهار سنة ٣٥٠ أزج آخر عن كتب كثيرة لا يهتدى الى قرائنها . والذي رأيته أنا بالمشاهدة ان أبا الفضل بن العميد ارسل هاهنا في سنة ثيف واربعين كتباً متقطعة أصيبت باصفهان في سور المدينة وكانت باليونانية الخ »

ففي امثال حصن شيز وبناء اصفهان وفي دور الاسر الفارسية الكبيرة حفظت الكتب القديمة التي ترجمت الى العربية ايام الدولة العباسية

وقد بقيت اللغة الفارسية لغة الدواوين المالية في إيران حتى زمان عبد الملك بن مروان ( لغة التخاطب ) ولا ريب انها بقيت لغة التخاطب في إيران ، ولا سيما في القرى والتواحي البعيدة فانا قد وجدناها منذ القرن الثالث ترتقي الى ان تكون لغة آداب : واللغة لا تموت جملة واحدة ولا تخلق جملة واحدة . على ان كثيراً من الدلائل يثبت انها كانت لغة الكلام في هذه الفترة اي قبل عصرها الادبي الحديث . وقد روى الطبري أغنية فارسية قيلت حينما رجع أسد بن عبد الله من غزوة في بلاد الختل . وقد انتقلت منها كلمات كثيرة الى البلاد العربية مع النازحين من الفرس وتأثرت بها لهجات بعض العرب . وقد روى المؤرخون ، ان ابراهيم الامام الساسي حينما أوصى ابا مسلم الخراساني بيت الدعوة قال : وان استطلعت ألا تبقي في خراسان لساناً عربياً فاقبل » وهذا يدل على ان لغة الجمهور هناك كانت الفارسية . بل كانت الفارسية لغة الفرس الذين نزحوا الى الرقاق وامتزجوا بالعرب . فرسل عبد الملك بن مروان الى الختار ابن أبي عبيد حينما جاءوا مسكر ابن الاشتر وكان معظم انصاره من الموالي ، لم يسموا لغة عربية ، وعبد الله بن زياد ، وهو امير عربي ، كانت فيه لكنة فارسية ( أخذها من زوج أمه )

والفرس الذين عرفوا العربية لم يخلصوا من لغتهم ولهجاتها ، وقد روى الجاحظ ان الحاجاج



قال لنيخاس فارسي : انبيع الدواب المصية من جند السلطان ! فقال ، « شريكاتنا في اهوازها وشريكاتنا في مداتها وكما يحىء تكون » فقال الحجاج ويحك ! ما تقول ؟ فقال بعض من كان اعتاد مباح الخطأ وكلام اللوج بالرية حتى صار يفهم مثل ذلك : يقول : شريكاؤنا بالأهواز والمدائن يمضون البناء بهذه الدواب فحن نبيها على وجوها . و ابو مسلم الخراساني على فصاحته التي جعلت رؤبة ابن العجاج يقول ما رأيت أعجباً أفصح منه — كان لا يستطيع التطق بالقاف — وبابك الحرثي كان لسانه منعقداً بالفارسية كما يقول صاحب الفهرست

ومحدثنا الجاحظ ان لغة اهل البصرة بل لغة اهل المدينة ، كان بها كثير من الكلمات الفارسية في ايامه ، مما يدلنا على بقاء الفارسية وتأثيرها البعيد ، ومحدثنا ايضاً انه سأل خادماً له الى من ارسل هذا الغلام ؟ فقال الى اصحاب السندفمال . يعني التتال السندية . وامثال هذا في كتب الادب كثير . وهو يحكي في كتاب البخلاء جملاً فارسية كثيرة . ولهذا ناز النزاع منذ ايام ابي حنيفة على قراءة القرآن بالفارسية . و « به أفريد » الفارسي المتني على عهد ابي مسلم لما أراد ان يضع لا تباعه كتاباً وضه بالفارسية . ولست في حاجة الى ذكر ما دخل الرية من الفارسية لا سيما في اسماء الطعوم والاثاث فكنت اللغة كفية بهذا . بل نجد بعض الشعراء يتملح بذكر الفاظ فارسية في شعره . وقد روى بعض ذلك الجاحظ وجاء في شعر الهادي الذي مدح به الرشيد

### الفصل الثالث

#### الفرس في الدولة والجماعة الاسلامية

واما الفرس انفسهم فقد خلطهم الاسلام بالعرب اي خلط ، فالتقيا بالرية العربية انتشرت في الارزاء الفارسية . والفرس انتقلوا الى البلاد الرية أسارى او مهاجرين طلباً للرزق او العلم او المناصب . فالدنية على أيها كان بها فرس ، وهم قتلوا هناك عمر وسعيد بن عثمان بن عفان وسرطان ما تعلم الفرس الرية وشاركوا في العلوم الاسلامية . ولكن كان لفرس قبل قيام الدولة العباسية حال مختلف عن حالهم بعدها كل الاختلاف

كانت دولة الامويين عربية وقبل من غير العرب من صموا فيها الى الدرجات العالية ، ولم تكن هذه سنة الاسلام ولكنها الضرورة . وكان العرب — لانهم دعاة الدين واصحاب الدولة ولائهم الذين اقاموا الملك ونشروا الدين — يرون انفسهم اجدر بالرياسة والولى بالشرف على ما كان فيهم من الاعتداد بأنفسهم والنظر بأنسابهم منذ ايام الجاهلية . فسخط الفرس من اجل ذلك عليهم ولكن الفرس لم يكونوا قد أفاقوا من دهشة الفتح الاسلامي ولم يكونوا قد تمكنوا في الاسلام واللغة وامتزجوا بالعرب امتزاجاً يمكنهم من منافسة العرب . وما كان العرب قد

ضفوا وتعبوا وهرقوا في الاقطار . بقي القرس ساخطين لهذا ولمصيتهم لآل البيت فاستعان بهم الثائرون على الامويين ، فكانوا عوناً للمختار بن ابي عبيد ولعبد الرحمن بن الاشعث . وكان جيش المختار من الموالي الا قليلاً . وقد عتب العرب عليه اذ استعان بالعتقاء من الموالي ثم اعطاهم حظهم في الفنائم . ولما قال رسل عبد الملك لابن الاشعث : اجئت قتال جيوش الشام بهؤلاء ؟ اجاب ما هؤلاء الا ابناء اساورة القرس

واذا نظرنا الى ان جيش المختار كان اول من ثار للحسين بن علي وقتل من قتله او اطان على قتله عرفنا احد الاسباب التي جمعت بين التشيع والقرس منذ امد بعيد جاءت الدعوة الباسية وقد نهأت الاسباب لياخذ القرس مكانهم في الامة الاسلامية فكانوا اخلص دماء هذه الدولة واليهم يرجع الفضل في اقامتها ، وقد رأى نصر بن سيار في هذه الدعوة خطراً على العرب والاسلام فقال فيها قال :

ففرّني عن رحالك ثم قولي على الاسلام والعرب السلام  
كانت الدعوة الباسية خليطاً من الدين والنصية والفارسية فأبو مسلم كان فارسياً ومسلماً . غيوراً مخلصاً . وقد أسلم من اجله كثير من دهاقين القرس ، وهو الذي قتل النبي الفارسي (به أفريد) حين انهز فرصة الدعوة فقام يحيى الزردشتية ، وكان ابو مسلم قد دماه من قبل فأسلم وسود . وهذه النصية الدينية تمثل في تسمية اهل خراسان اليرماق التي خرجوا بها لنصرة الباسيين : كافر كوكب — اي مضارب الكفار . وما يتفكك به هنا قول بعض الشعراء :

وأسهني وقع الاسنة والقنا وكافر كويات لها عجر فُقد

بأيدي رجال ما كلامي كلامهم يسموني مرّداً<sup>(١)</sup> وما ناوولرد؟

ومهما يكن فلا اخال البيروني قد اخطأ حين سمي الدولة الباسية «دولة خراسانية شرقية» . كان لدعوة الباسية وما عقبها من قيام الدولة نتائج كثيرة . وانما ينبغي منها ما يتعلق بالقرس . فقد أُلصقت الآمال في قوسهم ومكنت لهم في الدولة وخططهم بالعرب خليطاً تاماً — وكان من مظاهر هذا الانتصار في بلاد القرس ظهور دعوات دينية جديدة وثورات : ( به أفريد ) انهز الفرصة لوضع دين قريب من الزردشتية فأعجله ابو مسلم وقتله . وقد اعجب القرس بأبي مسلم ايما اعجاب ، فلما مات انكر المسلمية موته وقالوا انه احتقن وسيجيء مهدياً من بعد . ومنهم من قال انه نبي يشه زردشت . وقد دحا الى هذا داعية فارسي في بلاد الترك يرف بامم اسحاق التركي . وقام صديق من اصدقاء ابي مسلم اسمه سفيان يقول : ان ابا مسلم احتقن في صورة حمامة يضاء . ثم يعلن انه سيذهب لهدم الكعبة امتعاً لصديقه ، وقد جمع حوله زهاء مائة الف ولكن

(١) مرد وفارسية = رجل

نورته لم تلبث طويلاً — وتلت ذلك ثورات يوسف البرم والمتنع الخراساني وعلي مزدك ، وبابك الحزبي . وأكثرها مصحوب بذكرى ابي مسلم . ثم جاء القرامطة وقملوا ما فعلوا وكان منهم ابن ابي زكريا الذي شرع لهم ان من اطفأ النار بيده قطعت يده ، ومن اطفأها بضمه قطع لسانه وهذا من اثر الزردشتية . كل هذه مظاهر تحتاج الى شرح واستقصاء ولها دالاتها على بقايا الصبية الدينية والجنسية في قوس الفرس . هذا في بلاد الفرس ، وأما ائرم في سياسة الدولة وفي حاضرة الاسلام بغداد فقد كان للفرس الرجطان على العرب عند الخلفاء منذ قيام الدولة . وقد بلغ الامر غايته حين تنازع الامين والمأمون ، فكان المأمون في مرو من اقصى خراسان اشبه بخليفة فارسي ، وقد اعانه الفرس على حرب اخيه الذي كان بمنزلة العرب

وروى ان اول شعر فارسي نظم في مدح المأمون اذ ذاك . فلما غلب المأمون تمت الغلبة للفرس . ثم استمروا مسيطرين على الخلفاء حتى أدبيل منهم لآترك المعتصم ، حتى اذا قامت الدول الفارسية ، ملك بنو بويه بغداد الى ان كان طور السلطان التركي فأدبيل منهم للسلاجقة

ساس الفرس الدولة على قواعد الساسانيين وقد خلفاء وغيرهم الفرس في ملابسهم ومساكنهم وطعامهم وشربهم ، أمر الخليفة المتصور أن تلبس الفلنفسوة الفارسية ، واتخذ هو ومن بعده الحلل المذهبة على الاساليب الفارسية ، وقد أتقى الزمن من تقود الخليفة المتوكل ما يظهر هذا الخليفة في زي فارسي كامل . ومن الكلمات الجامعة في هذا ما قاله المتوكل حين اراد اصلاح السنة المالية ورد الثيروز الى مكانه من العام فأحضر للموبذ ليعتدين به . قال الخليفة : « قد كثرت الخوض في ذلك ولست أبغدى رسوم الفرس » . وسأله رأيه في اصلاح

وكان من آثار هذا الاختلاط والتنافس ظهور الشعوبية من فرس وغيرهم ، وهم الذين قاموا يردون على العرب دعواهم في فضلهم على الامم . ولم يقتصر الشعوبية أن يسووا أنفسهم بالعرب ، بل تبادى الجدل بهم الى تفضيل غير العرب عليهم ، كان من الشعوبية غير الفرس ، وكان من الفرس أنصار للعرب ، ولكن النزاع كان في معظمه نزاعاً بين العرب والفرس وقد تناضل الفريقان عن كسب ، وأرسلوا الكلام الى غاياته في غير مخرج . وهذا طبيعي في الامم اذا خالط بعضها بعضاً وتنافس على السؤدد . ولذلك يكثر التفاخر بين فرقي الامة الواحدة لشدة الاختلاط والتنافس . ونزاع المدنانين والقمحطانيين وتنافسهم كان أقرب الى القتال والبغضاء من تنافس الفرس والعرب . ولا يتسع المجال لبيان هذا

ضلعان الشعوب الفارسي وهو نسخ في بيت الحكمة أيام الرشيد والمأمون ، كتب كتاب الميدان الذي ، « هنك العرب فيه وأظهر مثالبها » كما يقول ابن التديم . وسهل ابن هارون صاحب خزانة الحكمة في عهد المأمون كان شديد الصبغة على العرب ، وقد كتب رسالة في البخل

وكانه أراد بها الزرابة بالوجود القوي كان عمدة مفاخر العرب . وسعيد بن حديد بن البشتكاف لم يتخرج ، وهو على مقربة من الخلفاء ، ان يكتب كتاباً يسميه فضل الجهم على العرب وأشباه هؤلاء ككبرون . وقد استمر النزاع في الكتب عصوراً طويلة وليس يسعنا ان نستقصيه الآن . ولكن ينبغي ان يقال ان صدور الناس وسعت هذا التنافس عن كتب فلم يضطروا أحد من أجله أن يهرس في الأدب العربي

بهذه كله لسأل السؤال الذي يفهم جوابه استنتاجاً عما تقدم : ما أثر الفرس في الآداب العربية؟  
 مهما تحدث الناس عن النزاع بين العرب والفرس ، فإن هذا النزاع لا يشرح لنا كل شيء ، كان المتنازعون إما من الرؤساء ومن التف حولهم . وإما من الطامعين في الزمامة والمناصب . وأما العلماء أكثرهم فكانوا كدأبهم في كل زمان يعملون ولا تسمع أصواتهم ، وهم الذين تعاونوا على اغناء اللغة العربية بالكتب في شتى الفنون . فقد تقدم الفرس النجباء لحل الأمانة العلمية منذ العهد الأموي وتابروا فإذا هم متقدمون في فنون كثيرة : في التفسير والحديث والفقه ، حتى علوم العربية من نحو وصرف وعروض ، والآداب العربية شعرها ونثرها قديماً وحديثاً . وما عني هؤلاء العلماء بالكلام عن الفرس والعرب بل كانوا يتحرجون ان يخوضوا في هذا ، وكان حسبهم ان يفسروا الدين وعلومه . وحسبنا ان نذكر هنا امثال الحسن البصري والبخاري ، ومسلم والامام أبي حنيفة ، ومحمد بن جرير الطبري وابن قتيلة وابن قارص . على ان المتصنين انفسهم قد اتخذوا العربية لغتهم ولم يجعلوها موضع نزاع ولا عدلوا بها لغة أخرى . والحق ان كراهتهم للعرب لم تكن كراهة للغة العربية . وأصدق شاهد على هذا أبو عبيدة القنوي : كان شعوبياً متصباً على العرب ، وأصله يهودي فارسي ، ونحن لعل ما أجدت مؤلفاته على اللغة العربية وما بذل من جهد لحفظها ورواية آدابها . ومن هذه الآداب كتابته في مثالب العرب

والفرس يد أخرى على الآداب العربية . هي ترجمته ذخائر لغتهم الى اللغة العربية ترجمة حاذقة قد اتخذت العربية من لغته بديلاً . ولعل عصيتهم حفزتهم الى هذا ليحفظوا آثارهم من الضياع وتقوم لهم الحاجة بما يترجمون على فضل آبائهم ، وعظم حضارتهم . وقد بدأت هذه الترجمة — فيما يظن — أيام الخليفة هشام بن عبد الملك : ترجم جيلة بن سالم كاتب هشام سير ملوك الفرس ، ثم جاء زعيم المترجمين ابن المقفع وعبد الحميد بن أبان وآل نوبخت . وقد عد صاحب الفهرس أربعة عشر مترجماً غير ابن المقفع وأميرة نوبخت والكتب التي ترجمت من الفارسية اقسام ثلاثة :

(١) كتب في الحكمة : وهذه ليست ذات خطر ، فانما هي فلسفة اليونان جاءت من طريق الفرس ، وكان العرب يأخذونها من مصادر خير من الفارسية

(٢) وكتب في التاريخ والتقصص : مثل كتاب ( خدای نامه ) او سير الملوك ، وكتاب التاج في سيرة انوشروان الذين ترجمهما ابن المقفع ، وسيرة اردشير ، وسيرة انوشروان الذين ترجمهما اَبان اللاحقي . وبعضها مأخوذ عن السجلات الرسمية الفارسية : وهذه الكتب لها أثرها في كتب التاريخ العربي . وهي اصل لكل ما في الكتب العربية من تاريخ الفرس واساطيرهم ، قباخر الساسانيين في الطبري مثلاً مأخوذة منها . يثبت هذا مقارنة الكتب العربية بعضها ببعض وبالكتب الفارسية كالمشاهدة . فهذه الكتب على اختلاف مصادرها المباشرة تتفق في سرد التاريخ اتفاقاً يؤدي الى الاعتقاد بأنها اخذت من اصل واحد<sup>(١)</sup>

(٣) وكتب المواعظ والآداب والسياسة وما يتصل بها : مثل عهد ( اردشير بابكان ) الى ابنه سابور ، وعهد انوشروان الى ابنه هرمز ، وجواب هرمز اياه . ورسالة كسرى الى زعماء الرعية وكتاب ( زادان فرخ ) في تأديب ولده ، وآيين نامه القوي ترجمته ابن المقفع . وقد امدت هذه الكتب اللغة العربية بثروة من الحكم الاخلاقية والاقوال المأثورة تتجلى في مثل كتب ابن المقفع : كليله ودمنه ، والادب الكبير ، والادب الصغير ، والبيقية . وهي من اصول كتب الاخلاق العربية التي ألقت من بعد . ومن هذا النوع الكتب التي عرفت باسم المحاسن ، او المحاسن والمساوي . مثل : المحاسن لمير بن الفرخان الطبري ( في عصر المأمون ) والمحاسن المنسوب لابن قتيبة ، والمحاسن والمساوي للبيهقي ، والمحاسن والاضداد للجاحظ فهذه الكتب لها نظائر في الفقهلية ألقت حتى في العصر الاسلامي ، وهي معروفة باسم شايد تشايد ، او ( شايسه تشايسه ) اي اللائق وغير اللائق

وكتب التاريخ والاخلاق والادب لها أثر كبير في الادب العربي بالمعنى الاخص . اعني الكلام البليغ نظمه ونثره ، فهذه الاساليب المسببة السهلة التي تقدم بها عبد الحميد وتلاه فيها ابن المقفع وغيره تأثرت بالاساليب الفارسية كما كانت موضوعاتها فارسية . وقد ذكر ابو حلال العسكري في الصناعتين وهو يحتاج على ان البلاغة ترجع الى المعاني ، ذكر ان الذين عرفوا لغات غير العربية نقلوا بلاغتها الى العربية في كتاباتهم ، وضرب مثلاً ببسد الحميد الكاتب اذ اجدت على العربية بلاغته الفارسية . ولا ينسى اثر الفرس في كتابة الدواوين ونظائرها . ومن يطلع على كتاب الوزراء والكتابات لجهشياردي يبين ان قوانين الفرس في الكتابة كانت معروفة عند كتاب العربية . وامر آخر يرجع الى الشعر ، هو الشعر المزدوج الذي نظم به بان بن عبد الحميد كتاب كليله ودمنه وغيره . فقد نظم شعراء الفرس فيما بعد كل ما نظموا من قصص في هذا النوع من النظم وسموه التثوي فقل هذا النوع من اثر الفرس في اللغة العربية ايضاً على قلة معرفتنا بحال الشعر عند الفرس قبل الاسلام

## الفصل الرابع

### استقلال إيران عن الخلافة

١ — مهما تختلف الآراء في تاريخ قدم إثارة من الأدب الفارسي الحديث فإن المؤرخ يستطيع أن يقول أن هذا الأدب ظهر في أواخر القرن الثالث الهجري وأن نشوءه تلا ظهور الإمارات الوطنية في إيران ، فهذه الإمارات بنيت الأمل في قوس القوس واتاحت لهم فرصة يستطيعون فيها التقرب بالمدائح وغيرها إلى أمراء يفهمون عنهم ، ويسحبون بهم ويسرم أن تحيا آداب لغتهم وآثار آبائهم

وأمر آخر يستدعي نظر مؤرخ الآداب الفارسية هو ظهور هذه الآداب في الديار النائية عن البلاد العربية وعن بغداد حاضرة الخلافة والمدينة الإسلامية . إذ كانت هذه الديار أبعد من سلطان الأدب العربي الذي كان ترجح حضارة الإسلام كلها حقاً طويلاً ، ولأن استقلال الإمارات كذلك يبدأ في الانقطاع الثانية . وأما نقص الأرض من أطرافها . ومن أجل ذلك اتجح خراسان البعيدة مهد الدولة السامانية أول دولة فارسية عظيمة في العصر الإسلامي أن تكون مهد الأدب الفارسي الحديث . ولم تزل هذا الشرف فارس مهد الدول القديمة القريبة من العراق . يقول أبو أحمد الكاتب كاتب الأمير اسماعيل بن أحمد الساماني :

لا تسجين لمراتي رأيت له بحر أمن العلم أو كز أمن الأدب

واعجب لمن يبلد الجبل منشؤه أن كان يفرق بين الرأس والذنب

يريد يبلد الجبل ما وراء الهر وجهات خراسان

ب — الدول التي سيطرت على إيران إلى غارات التتار

ولمّا الأمن طاهر بن الحسين خراسان ثم جعلها ولاية لذريته فاستمروا يلونها زهاء خمسين عاماً حتى سنة ٢٥٩ ولكنها كانت إمارة صغيرة قصيرة المدة . وكانت الأسباب لما تنهيا لا يبعث الأدب الفارسي . ثم هو طاهر كانوا عرباً بالولاء أن لم يكونوا صريحين فلم ينشأ بالادب الفارسي . وروى أن رجلاً أهدى كتاباً إلى عبده بن طاهر وهو في نيسابور فسأله ابن طاهر ما هذا ؟ قال قصة ( وامن وعذراء ) التي ألقها بعض الحكماء للملك أنوشروان . فقال الأمير :

نحن قوم نقرأ القرآن ولنا في حاجة الى غير القرآن والحديث . فما لنا ولهذه الكتب التي فيها المجوس ؟ ثم أمر فألقي الكتاب في الماء . واسر ان يحرق كل كتاب في ولايته بلغة المجوس . ويقول عوفي عن آل طاهر : أنهم لم يكن لهم اعتقاد في لغة الفرس . وفي سنة ٢٤٧ هـ السنة التي قتل بها المتوكل اول قتل من خلفاء بني العباس ، ظهر في الشرق يعقوب بن الليث الصفار وهزم جند الخليفة اول الامر وقال — كما يروي نظام الملك — انه يريد خلخ الخليفة ، وكان شيعياً فيما يقال . وخلفه اخوه عمرو الى ان استعبد الخليفة المتعمد بني سامان فهزموه وازالوا دولته والفرس يرون في يعقوب بطلاً فارسياً لانه اول فائز على الخلفاء ، أقام سلطانه على رغمهم أكثر من اربعين عاماً . وقد سوغت لهم هذه العقيدة أن نسبوا الى طفل ليعقوب انه أطلق بأول بيت من الشعر الفارسي الحديث . وفي الحق ان بلاد الفرس لم تستقر تحت سلطان الخلفاء المباشر بعد ثورة يعقوب

ولكن اول دولة فارسية عظيمة لها أثر يذكر في الادب الفارسي كانت الدولة السامانية . والسامانيون ينتسبون الى بهرام جوين القائد الفارسي الذي ثار على كسرى بروز احاد الملوك الساسانيين . والبيروني يؤيد هذه النسبة . وقد يشت الآداب الفارسية مع هذه الدولة — فيما نعلم — وبينما كان السامانيون متسلطين في خراسان وما وراء النهر ظهر بنو بويه وعظم سلطنتهم حتى استولوا على بغداد سنة ٣٣٤ . وقد ساقوا نسبهم الى بهرام جور احاد الملوك الساسانيين . وما زالوا يصرفون الامور حتى اديل منهم للفرزوية ثم للسلاجقة : ظهرت دولة بني سبكتكين في غزنه وأديل لهم من ساداتهم السامانيين او — كما يقول بدیع الزمان :  
أظلت شمس محمود على انهم سامان

وسبكتكين تركي لا فارسي ، ولكنه مكن لنفسه في بلاد الفرس ، وكان لدولته شأن عظيم في آدابهم . وجاء السلاجقة ففسدوا كل هذه الدول . وكان لهم من السلطان وبسطة الملك ما لم يتح لدولة قبلهم من غير الخلفاء ، وكان مع هؤلاء او يدمر دول ذات شأن : منها الدولة الزيارية في طبرستان التي منها شمس المالقي قابوس بن وشمكير وابنه منوچهر فلك المالقي وحفيده كيكافوس عنصر المالقي ، ودولة ملوك خوارزم الصغيرة التي قضى عليها محمود . وملوك خوارزم العظام الذين تسلطوا على ايران قرناً وربع قرن والذين كانوا سبباً في اغارة التتار وكانوا اول صرغهم ، والدولة الغورية التي قضت على الفرزويين في افغانستان

هذه هي الدول التي صرفت امور الفرس منذ القرن الرابع الهجري الى غارات التتار ، ويرى منها ان الفرس لم يفلحوا في اقامة دولة عظيمة تضم أرجاء بلادهم . وانما كان السلطان الشامل لدولتين تركيتين الفرزوية والسلاجقة ، وما عرفنا ان ثورات فارسية عظيمة حاولت

التخلص من هاتين الدولتين . وهذه مسألة جديدة ان تغير آراء الذين يريدون تفسير كل حركة في ايران في تلك القرون بالعصية الفارسية  
والآن نرجع الى الادب الفارسي نراقب منشأه ونعقب تطوره منذ بدأ الى عصر التار .  
وأما الادب بعد التار فترجيء الكلام فيه الى مقال آخر

### الفصل الخامس

الادب الفارسي الحديث : نشأته ، وزعرعه ، وخصائصه وصلته باللغة العربية

لا نعرف شيئاً عن الشعر الفارسي قبل الاسلام حتى ليظن أن الفرس لم يكن لهم منه حظ كبير ، ولا أثر ما نسب بعض مؤرخي الفرس أول شعر فارسي الى بهرام جور ، وقالوا : أنه أخذ الشعر من العرب اذ تربي في الحيرة . يذكر هذا محمد عوفي في لباب الالباب وشمس قيس<sup>(١)</sup> في كتاب المعجم ، ويزيد الاخير أنه قرأ في بعض الكتب الفارسية ان علماء عصر بهرام لم يستهجنوا منه الا قول الشعر . وأن آذرباد بن زرادستان الحكيم بالغ في نصحه ليتترك الشعر فزها عن مسايه . ثم يقول ان بهرام اتصح ومنع اولاده وذوي قرابه أن يقرضوا الشعر . ثم يقول : ومن أجل هذا كانت مدائح باربد وأغانيه عند كسرى برونز كلها مشورة لا نظم فيها ويقول ابن قتبية : « ولعرب شعر لا يشركها أحد من الامم الاطام فيه على الاوزان والاعاريض والقوافي والتشبيه ووصف العيلر والآثار والجبال والرمال والقلوات ومصري الليل ، والنجوم . وإنما كانت أشعار المعجم وأغانيه في مطلق من الكلام « مشورة » ثم سمع بعد قوم منهم أشعار العرب وفهموا الوزن والروض فتكلموا مثل ذلك في الفارسية وشبهوه بالعربية » وربما يهدي البحث الى معرفة الشعر الفارسي القديم فيعتبر هذا الرأي

وأما في العصر الاسلامي فلا ريب ان الشعراء الذين يعرفهم تاريخ الادب لا يتقدمون الدولة السامانية ( ٢٦١—٣٨٩ ) ولكن في كتب الادب الفارسي روايات من شعر قيل قبل هذا العهد . وهي على علاقتها لا تخلو من دلالة على أدب فارسي أقدم مما يعرف عسى ان يهدي اليه البحث . ولمحمد عوفي في تلبيل ظهور الشعر الفارسي الحديث كلمة خلاصتها : « حتى اذا سطمت شمس الملة الحنيفة على بلاد المعجم جاور ذوو الطباع اللطيفة من الفرس فضلاء العرب ، واقتبسوا من أنوارهم ووقفوا على آساليبهم واطلموا على دقائق البحور والدوائر وتعلموا الوزن والقافية والردف والروي والايضاء والاسناد ، والاركان والقواصل ، ثم تسجوا على هذا المنوال . ثم يروي أياتاً أربعة لشاعر اسمه عباس مدح بها المأمون في مرسنة سنة ١٩٣ منها :

(١) هو شمس الدين محمد بن قيس الرازي



كس برين متوال بیش ازمن چنین شعري نگفت  
لیک زان کفتم من این مدحت ترا تا این لفت  
و ترجمتها : ما قال أحد قبلي شعرا كهذا . وما كان لسان الفارسي عهد به . وإنما نظمت لك  
هذا المديح لتزدان هذه الفتنة بمدحك والتناء عليك

فأعطاه المأمون ألف دينار عيناً ، وبائع في أكرامه — يستمر عوفي فيقول : ولم ينظم الشعر  
الفارسي أحد بعده حتى كانت نوبة آل طاهر وآل البيت فظهر شعراء قليلون . فلما كانت دولة  
السامانيين ارتفع علم البلاغة ، وظهر كبار الشعراء  
وروي شمس الدين الرازي : أن أول من قال الشعر الفارسي أبو خضص السفندي من سفند  
ممرقند وكان حاذقاً في الموسيقى ، وقد ذكره أبو نصر الفارابي وصور آلاته الموسيقية طاش حتى  
سنة ٣٠٠ هـ وينسب إليه هذا البيت :

آهوى كوهی دودشت چگونه دوا ؟ چوندار دیار بی یار چگونه رودا ؟  
« كيف يبدو هذا الظلي الجلي في الصحراء ؟ انه لا حبيب له فكيف يسير بهر حبيب ؟ »  
ورواية عباس المروي المتقدم رتاب فيها المؤرخ الناقد لان غريباً أن يبدأ الشعر الفارسي  
بهذا الاسلوب المتين ثم بصمت الشعراء اكثر من مائة سنة لا يؤثر عنهم شيء . واما رواية السفندي  
فراجعة الى العصر الذي بدأ فيه الشعر الفارسي وسجل لنا التاريخ بعض شعرائه  
ومهما يكن من شيء فالتفاق مؤرخي الآداب على أن أول شاعر فارسي عظيم هو أبو جعفر  
الرودكي شاعر نصر بن احمد الساماني — الذي يسميه معروف البلخي (سلطان شاعران) ويقول  
فيه البلخي : انه لا نظير له بين العرب والعجم ويسترف الدقبتي والنصري بتقديمه  
يروى ان الرودكي نظم شعراً كثيراً جداً يقدره بعضهم بألف ألف بيت ، وانه نظم كليلة  
ودمنة ، ولكن ليس عندنا من شعر الرودكي كله الا قطع فيها نحو ٢٤٢ رباعية . ومن الحكايات  
المأثورة المشهورة عن هذا الشاعر ما ذكره نظامي المروي ان الامير نصر بن احمد خرج  
بحييفة الى هراة فأعجب بهولتها وثمارها ، وبقي يتردد في ارجائها اربع سنين حتى ضاق المسكر  
ذرعاً . ولم يستطيعوا صبراً عن اوطانهم وأولادهم . فذهبوا الى الرودكي وجعلوا له خمسة آلاف  
دينار على ان ينظم شعراً يشوق الامير الى بخارى . فنظم قصيدة وجاء الامير وهو يصطحب ،  
فناشها على المزهر فما اتم الايات حتى نهض الامير مسرعاً الى فرسه لا يصبر حتى يلبس حذاءه  
وتوجه الى بخارى لا يلوي على شيء ، فلم يدركه الناس الا بعد فرسخين ، وهناك قدم له  
الحذاء فلبسه . وأول هذه الايات :

بوی جوی مولیان آید می بوی یار مهربان آید می

ما يزال يهب علينا نسيم جيحون وما تزال تنشق على بدروح الاجباء  
ثم يؤثر عن الرودكي شعر من نوع الدويوت او الرباعي وهو ضرب فارسي . فهذا  
اول شعراء القرس ينظم على اساليب العرب وعلى اسلوب آخر . وهذا ينبغي بما سيكون عليه الشعر  
الفارسي الحديث من الجمع بين الصبغتين العربية والفارسية ثم نجد هذا الشاعر يسبق الى نظم  
القصص ، اذ نظم كلية ودمنة ، وهذه مزية اخرى من مزايا الشعر الفارسي كلف بها الشعراء  
من بعد . ثم توالى الشعراء من بعد الرودكي وارتقى الشعر على الزمن حتى بلغ غايته

وغنى السامانيون الآداب الفارسية ، ولنصور بن نوح منهم شعر فارسي ، فنبغ في أيامهم  
شعراء يقاربون الثلاثين . ثم شرع علماؤهم يؤلفون ويترجمون الكتب من العربية الى الفارسية ،  
فترجم تاريخ الطبري وتفسيره . واثم لهم بالفارسية كتاب أبي منصور الهروي في الطب .  
ومنهُ نسخة مخطوطة في فينا ، وهي اقدم مخطوط فارسي ( ٤٤٧ هـ ) واثم لهم كذلك كتاباً في  
التفسير . فهذه الكتب الاربعة أقدم تر فارسي بأيدينا

وأما بنو بويه فليس لهم اثر في الادب الفارسي . واكثر أمرائهم كانوا شعراء في العربية .  
ووزيرهم ابن السيد والصاحب من حملة لواء الادب العربي لا الفارسي . وحسبنا ان الصاحب  
لم يقصده الا شاعران فارسيان هما المنطقي والحسروي على كثرة شعراء العربية الذين مدحوه  
وكان الزبيريون في طبرستان من حماة العلوم والآداب ، ولكن شيخهم قابوس كان أميل  
الى العربية وله فيها رسائله المسماة كل البلاغة . وقد مدحه الحسروي والسرخسي من شعراء القرس ،  
كما اتصل بآبته منوچهر الشاعر الفارسي الذي سمي نفسه منوچهری اقتساباً الى اميره . وقد الف  
كيناوس حفيد قابوس كتابه قابوس نامه بالفارسية

وكان من المتصلين بقابوس ابو علي ابن سينا ، وله شعر بالفارسية . وقد ألف كتابه دانش  
نامه علاني بعد موت قابوس ، فأهداه الى علاء الدولة ابي جعفر كاكويه في أصفهان وسماه باسمه  
وكان محمود بن سبكتكين في غزته مقصد كبار الادباء والعلماء وأثر عنه وعن ابنه محمد شعر  
فارسي . ومن شعرائه النصري ، والاسدي ، والمسجدي ، والفردوسي صاحب الشاهنامه . وقد  
قدمها الى هذا السلطان ، فلم يطمعها أراد فضايله وهجاه . وقد ألف شرف الملك من شعراء محمود  
كتاباً في الديوان بالفارسية سماه كتاب الاصطفا

ويقال ان البيهقي من شعراء محمود أيضاً كتب تاريخ محمود بالفارسية ، وكتب البيروني كتاب  
التصميم في النجوم بالفارسية والعربية

وفي عصر السلاجقة ، ذلك العصر المديد ، نبغ شعراء كثيرون جداً عد منهم عوفي مؤلف  
لباب الالباب أكثر من مائة اعظمهم الانوري والحاقاني ونظامي الكنجوي ، والازرقعي ، وطبر

الفارابي ، وناصر خسرو ، والحيام ، وبابا طاهر ، والنصيري ، ومسعود سعد ، والاديب صابر ، والمعري ، وعميق البخاري ، وسوزني ، ونظامي الروضي . ومن الصوفية : ابوسعيد ابن أبي الخير ، والانصاري ، ثم مجد الدين سنائي ، وفي نهاية هذا العصر ظهر فريد الدين العطار . ولا ريب ان هذا العصر ازدهى عصور الشعر الفارسي

ومن المؤلفين والكتاب في هذا العصر نظام الملك الوزير مؤلف سياستنامه ، والغزالي والسعدي الفرخي مؤلف ترجمان البلاغة في الشعر والصناعات البديعية ، والرشيدي السمرقندي مؤلف زينت نامه في علم الشعر ، ورشيد الدين الطوطا مؤلف الكتاب الذائع الصيت : حقائق السحر في دقائق الشعر ، وصاحب الرسائل الرية

والبراهي مؤلف غاية الروضين وكنز القافية والاسدي مؤلف لغة الفرس ، وشاهرمان ابن أبي الخير مؤلف الموسوعة « زهنتامة علائي » ألفها لملاء الدولة خاص بك أمير طبرستان آخر القرن الخامس ، والباخرزي مؤلف دمية القصر ، ومؤلف طرب نامه وهي رباعيات فارسية . وابو المعالي محمد بن عبيد الله مؤلف كتاب بيان الاديان في آخر القرن الخامس — ومن مؤلفي الصوفية المجهوري صاحب كشف المحجوب وهو من أقدم الكتب الصوفية ، ألف في القرن الخامس

ومن المترجمين من الرية الى الفارسية . الجرباذقاني ، ترجم تاريخ النبي الى الفارسية . وجمال الفرشي مترجم الصباح ، وقرامي الذي نظم قاموساً عربياً فارسياً يقرأ في مدارس ايران الى هذا العصر . والوزني الذي كتب معجماً عربياً فارسياً سماه ترجمان القرآن ، ولصر ابن عبد الحميد مترجم كلية ودمنة

وفي العصر القصير الذي بين السلاجقة والمغول نجد من الشعراء المطار وجمال الدين الرومي وسعدي الشيرازي وغيرهم . ومجد من المؤلفين ابن اسفنديار مؤلف تاريخ طبرستان ، ونغر الدين الرازي مؤلف الاختيارات الملاية . ونصير الدين الطوسي ، وشمس قيس مؤلف المعجم ، ومحمد عوفي مؤلف باب الالباب

هذه نظرة عامة غير شاملة ولا بالغة رينا كيف بدأ الادب الفارسي شعراً ونثراً ، وكيف توالى مع الدول المختلفة — ويكفي هنا ان يقال ان لباب الالباب يحتوي على ٢٧ ملكاً نظموا بالفارسية ٤٣ وزيراً و ٦٠ ملكاً ويذكر من الشعراء تسعة وثلاثين ومائة . ولاجل ان ندل على حظ الاقطار المختلفة من هذا العدد نقول :

ان خراسان وهي مهد الادب الفارسي الحديث يناها ٣١ من العلماء الذين نظموا بالفارسية و ٥٥ من الشعراء وما وراء النهر ١٣ من العلماء و ٢٢ شاعراً . والمراق ١٦ من العلماء و ١٦

من الشعراء وغزوة وما يليها ٢٢ شاعراً . غفرسان أوفرها حظاً  
 { صفات الادب الفارسي الحديث } — بمد هذا يحق لنا ان نسأل ما صفات هذا الادب  
 الفارسي الاسلامي شعره ونثره ؟ وما علاقته بالادب العربي ؟  
 لنسأل الادب الفارسي الحديث في رعاية الادب العربي ونحت سلطانته وطبع على غرارها في  
 أكثر الاساليب والموضوعات :

أخذ الادب الفارسي عن العربي معظم موضوعات الشعر والنثر وكل صور الشعر والنثر  
 وأساليهما من الوزن والقافية والسجع وأنواع البديع الخ . ثم امتاز الادب الفارسي بمخصائصه  
 في الاسهاب والقصص وغيرها . وقد اتصل الادبان اتصالاً وثيقاً . وترجم من الفارسية الى العربية  
 شذرات ادبية كما ترجمت الكتب الفهلوية من قبل . نجد في ديوان المعاني للمسكرى امثالاً  
 معربة « جملاً من بلاغات المعجم » وفي اليتمية امثال معربة كذلك . وفي كتب الادب اخبار  
 عن المنشئين بالفتن والمترجمين شعراً فارسيّاً الى العربية كبديع الزمان الهمداني  
 وأما الترجمة من العربية الى الفارسية فكانت أوسع وأقع . وقد ذكرتُ بعض المترجمين  
 وما ترجموا من الكتب آخراً

وكان كثير من المؤلفين والكتّاب والادباء والعلماء يكتبون بالفتن . ومعنى هذا ان تكون  
 اللتان ادايتين للابانة عن افكار واطحة وصور متفكة . وفي هذا من التقريب بين الفتن ما فيه  
 وكانت اللغة العربية لغة العلم والادب في ايران منذ الفتح الاسلامي فلما تعرضت الفارسية  
 وصارت لغة علم وادب استعان المنشئون في الادب الفارسي بالالفاظ والبارات الادبية المألوفة  
 في العربية التي تمود الناص التبرير بها زمناً طويلاً .  
 وقصص هذا القول تفصيلاً قليلاً فيما يلي :

فأما الشعر فيشارك الشعر العربي في موضوعاته من الهجاء والمدح والنزل والفخر والوصف  
 — في ميل الى المبالغة والاطحاب — ويمتاز باشياء :

- (١) ذكر ملوك الفرس القدماء وابطالهم مثل فريدون ، ورسّم ، وزال ، وجشيد ، وقد  
 سرى هذا الى الشعر العربي الذي نظم في بلاد الفرس كشمس بديع الزمان وامثاله
- (٢) ويمتاز الشعر الفارسي بمزتين عظيمتين : الشعر القصصي والشعر الصوفي

فاما الشعر القصصي فقد ألع الفرس به في كل عصر ، وقد رأينا أن أبان بن عبد الحميد نظم  
 كتاب كيلة ودمنة بالعربية ، وأن الرودكي أول شعراء الفرس الكبار نظم هذا ايضاً . ومن الادلة على  
 ولع الفرس بالقصص قصة يوسف وزليخا . فهذه القصة مأخوذة من القرآن ، ولكن شعراء العربية  
 لم يهتموا بها . وأما الفرس فقد نظموا مراراً . نظمها من كبارهم الفردوسي وجامي . ونظمها

آخرون -- ورواية وامق وعذراء التي قيل أنها قدمت لعبد الله بن طاهر فأمر بطرحها في الماء نظماً النضري شاعر محمود الفزنوي ، ثم القصصي في رواية كيكلوس الزبيري ، ونظمها أربعة شعراء آخرون . وقصة بلبل والمجنون نظمها كذلك غير واحد من شعرائهم

وحسبنا شاهنامة الفردوسي التي حاكاها شعراء كثيرون فنظمت شاهنامات أخرى لم تزل ما نالته من القبول والصيت . ومن القصص المتظومة رواية خسرو وكل ، وبلبل تامه لفريد الدين المطار وسلامان وأبسال لمولانا جامي ، وغيرها مما لا يتسع للمقال لتمديده

وأما الشعر الصوفي فقد بدأه أبو سعيد بن أبي الخير من بلدة منها في خراسان وأبو عبد الله الانصاري من هراة . لظما فيه قطعاً ورباعيات ، ولكن لم يكثر فيه التأليف إلا بعد نصف قرن اذ نبغ طليعة فرسانه ستائي الفزنوي ثم قفاه المطار ثم تلاه امام الصوفية مولانا جلال الدين الرومي صاحب المتنوى الذي يسمى القرآن في اللغة الفارسية . ويقال لمؤلفه : لم يكن نبياً ولكن أوتي كتاباً . ومن بعد غارات التار نبغ لسان الشيب شمس الدين حافظ الشيرازي والشيخ عبدالرحمن الجامي الذي يعد آخر شعراء الفرس النظام

والحق ان اللغة الفارسية تزد سائر لغات العالم بهذا النوع من الشعر النفسي الاساسي الفلسفي الذي يرفع عن جدال المذاهب وعصبيات الآراء . وينفذ الى بواطن الاشياء فيصف النفس الانسانية في اسمى منازعها ، ويرى الحقائق الالهية في اجلى مظاهرها

وأما الفاظ الشعر ففيها كثير من الالفاظ العربية وعليها طابع عربي في تركيبها ، ولكن اثر العربية في الشعر اقل منه في النثر . وأما قوافيه وأوزانه فلا يمكن تفصيلها في هذا المقال ، وحسبنا ان نقول ان الفرس يكثرون من الشعر المزدوج الذي يسمونه المتنوى وهو شعر القصص كلها . وأكثروا كذلك من النوبيت أو الرباعي ، وعندما ما يسمونه تركيب بند ، أو ترجيع بند ، وهو قريب من الموشحات العربية — وعندما الشعر المردف وهو الذي تكرر في آخر اياته كلمة واحدة ويعتبر الروي والقافية ما قبل هذه الكلمة . وجملة القول أنهم لم يسهلوا القوافي العربية وان اخترعوا ضروباً فيها

وأما الوزن فنجدير بالتدقيق جداً . فان الفرس حاكوا العرب في اوزانهم اول الامر ولكنهم سرعان ما نبذوا اشهر الاوزان العربية . فالطويل والمديد والبيط والوافر والكامل ، وهي أسير الاوزان في الشعر العربي ، لم ينظم فيها الفرس إلا جماعة من المتقدمين ارادوا اظهار براعتهم كما يقول شمس قيس . ونظموا في الرمل والرجز والحقب والضارع والمجث والمقتارب ( وهو وزن الشاهنامة ) وأولموا بالهزج ولماً شديداً حتى جعلوه اصلاً فرغوا منه اصناف الرباعي وخرجوا به عن اصله العربي

ويلاحظ أنهم لم ينفوا بالبحور عند المقادير العربية ، فالرمل قد يأتي مشناً والرجز كذلك وما جاء كذلك في شعر العرب قط والمزج — مثلاً — الذي هو سداسي الاصل عند العرب ومجزوء وجوباً ينظم منه القمري مشناً . ثم تصرف الفرس في الزحاف والمثل تصرفاً كثيراً جداً ، واشتقوا من الدوائر العربية محوراً أخرى قرية من البحور الاصلية مثل التريب والمشاكل والقريب وقد اراد بعض المستشرقين ان يسل الخلاف بين الاوزان العربية والفارسية بما بين طبائع الاثنين من اختلاف . ويقول شمس قيس ان سبب ثقل الطويل والمديد والبسيط ان أجزاءها غير متناسبة في حركاتها وسكناتها ويطلق في بيان ذلك . ولا يمكن الفصل في هذه المسألة الا بعد بحث مفصل في أوزان الشعر العربي وعلاقتها باللغة العربية ، وفي تطور الاوزان العربية في الشعر الفارسي وتبين ما بين هذا التطور ولغة الفرس من صلة

وينبغي ان نذكر هنا ان وزن الرباعي نقل الى العربية وسمي الدوييت . ومهما يقل في علاقته بالهزج يمكن ان يمد وزناً فارسياً استعارته العربية

وأما التأثير الفارسي فأثر العربية عليه أين : الالفاظ العربية فيه أكثر ، والتركيب قريب من التركيب العربي ، ولكن لا بد من الفرق بين التأثير الادبي — نثر الرسائل وللقامات وبين نثر السكتب . فأما الاول فقريب من الشعر ، وأما السكتب فمع اشتراكها كلها في كثرة الالفاظ العربية ينبغي ان يفرق فيها بين كتب التاريخ التي هي قصص يستعمل فيها الكلام المعتاد غالباً وبين المؤلفات العلمية مثل كتب الفقه والتوحيد والبلاغة والطب وهلم جرأ . فهذا الصنف الاخير يكاد يكتب بالفاظ عربية ، وتستعار فيه كل الاصطلاحات العربية ، فاصطلاحات البلاغة وضروب البديع واصطلاحات العروض أخذت برمتها . وما زادوه فيها اشتقوه من العربية ايضاً . ثم المؤلفات كلها عليها وأدبها بتخللها كثير من المقتبسات العربية ، ففي كتب الدين الآيات والاحاديث ، وفي كتب الادب والتاريخ كثير من الآيات والامثال والمأثورات . وقد نجد من ذلك أسطر أمثالية وخير ما يفعل لمقارنة النثر العربي والنثر الفارسي ان ننظر الى كتاب عربي وترجمته ، لنرى كيف نوافق الترجمة الاصل وكيف نخالفها مراعاة لاسلوب اللغة وذوق أهلها . فاذا قارن الباحث كتاب كلية ودمنة العربي بالترجمة الفارسية التي كتبها نصر بن عبد الحميد والترجمة الاخرى التي كتبها الكاشاني من بعد وصماها أنوار سبيلي عرف كيف تشترك الفئتان في كثير من الالفاظ والبارات وضروب البديع وكيف تختلفان في الاطناب والتفصيل والمبالغة

## الفصل السادس

### مكان العربية في إيران من الفارسية

قد عرفنا حال اللغة الفارسية في إيران اجمالاً ، كيف بدأت وكيف تطوّرت وكيف شاركت في فنون كثيرة . وقد يتردد في قسّ القارئ هذا السؤال : ما ذا أصاب اللغة العربية في هذه البلاد بعد أن صار لها لغة أدبية خاصة ؟ هل استبدت اللغة الفارسية بالأدب والعلوم ولم يبق للعربية فيها مجال ؟

قد تغلبت الفرس اللغتين ولكن يمكن أن يقال أن العربية احتفظت بالسيادة في الاطوار كلها فيها عدا الشعر . فاما بيان هذا ففي هذه الكلمة الموجزة :

لا ريب أن المؤلفات العربية التي ألقت في بلاد الفرس ما بين أول القرن الرابع وغازات التاراكثير جداً من نظائرها الفارسية ، ولكن ينبغي أن تفرق بين الشعر وغيره فان الامر فيهما لا يجري على سنن واحد

فاما العلماء المؤلفون فلا حرج على باحث ان يقول انهم كلهم كانوا يعرفون اللغتين ، وقد ألف بعضهم فيهما ولكن المؤلفين بالعربية أشهر ذكراً وأعظم أثراً . وحسبنا ان نذكر ابن مسكويه وابن سينا والبيروني والسيوطي والرازي والزرقي والتبريزي والنسفي والبيضاوي والطوسي . وأحسن مقياس في هذا ان نلحظ الى جماعة ممن ألفوا بالفارسية لثرى أمولغاتهم العربية أكثر وأعظم أم الفارسية . ولا أحسب الامر يحتاج الى عناء . فيكفي ان نذكر الفزائي فحين نعرف مؤلفاته العربية وليس له في الفارسية الا رسالتان : كيمياء السعادة ونصيحة الملوك . وقد صرح في الاولى انه ألفها بالفارسية ليفهم العامة — ونظر الدين الرازي له زهاء ثلاثة وثلاثين مؤلفاً يعرف منها في الفارسية واحد فقط هو اختيارات علائي . ونصير الدين الطوسي على تأخر زمانه له نحو خمسين مؤلفاً قليل منها الفارسي . والبيضاوي ألف تفسيره بالعربية ولم يمنح الفارسية الا مكاناً صغيراً أسماء فظام التواريخ

وأما الشعر وما يتصل به فلا ريب ان التبوع كان لشعراء الفارسية ، فليس فيمن شعروا بالعربية يبلاد الفرس كثير أمثال الفردوسي او الانوري أو الناصري ، ولكن أكثر العلماء الذين اتخذوا العربية لغة علم كانوا ينظفون شعراً عربياً . وكثير من شعراء الفرس نظموا شعراً عربياً كذلك . وحسبنا ان نعرف ان السالبي وهو من رجال القرن الرابع ذكر

في الجزء الثالث والجزء الرابع من البيمة واحداً وخمسين ومائة من معاصريه الذين نظموا الشعر الربّي في أرجاء بلاد الفرس . وهم أكثر من كل شعراء الفرس الذين ذكروا عوفي ، وهو في القرن السابع ولكنهم لا يلفون درجتهم في الشعر . وقليل منهم بعد شاعراً عظيماً في العربية ومن الشعراء الذين نظموا باللغتين بديع الزمان الهمذاني وأبو الفتح البستي وقد ضاع ديوانه الفارسي . والبديع الباهلي الذي مدح أحد الأمراء بشعر ملمع . وعطاء بن يقوب الكاتب وكان له ديوانان عربي وفارسي ، والباخرزي ، وابن سينا والشيخ السدي . ومن الكتّاب رشيد الدين الطوطا صاحب حديقة الشعر وله رسائل عربية نشرت أحداها في رسائل البلقاء

ولم يكن حال اللغتين سواء في الصور كلها فقد كانت الفارسية منذ ظهرت في صمود بينها كانت العربية في هبوط — وهذا المهبوط كان أيّين في الشعر منه في العلم ، فأتراوندي مؤلف راحة الصدور ينقل أبياتاً عربية بليغة لأحد وزراء السلاجقة ثم بأسف على ذلك الزمن ويقول : أن وزراء زمنه لا يفهمون مثل هذا — وصاحب المعجم من رجال القرن السابع يقول ان شعراء زمانه يعرفون اللغتين ولكنهم لا ألف كتابه في العروض بالعربية نعم عليه أدباء فارس حتى قسم الكتاب قسمين المعجم والمغرب

وعوفي يقول : فإن كل مسترب يعرف الفارسية وليس كل شاعر فارسي يعرف العربية . ومع هذا كله يرى أن اللغة الفارسية نفسها لم تكن قد ضبطت قواعدها وأحكمت كقواعد العربية حتى نجد شمس الدين الرازي في القرن السابع يشكو من هذا ويشرح القواعد شرح المستنبط الذي لم يسبق

والخلاصة أن العربية فيما عدا الشعر حلت مكانة فوق الفارسية حتى غارات التار التي عصفت بالحضارة الإسلامية واضابت العلوم والآداب بضربات لم تفق منها حتى اليوم ويضيق المجال عن الكلام في أطوار اللغتين بعد سقوط بغداد . وعسى أن تتاح له فرصة أخرى أن شاء الله  
عبد الوهاب عزام





الصور الوسطى الى مرونة التفكير العلمي الحديث، لكان ذلك وحده سبباً لان يتمبر حداً فاصلاً بين عهدين في تاريخ الفكر العربي

كانت رسالة الدكتور يعقوب صروف لأبناء هذا الشرق العربي نقل ما وصل اليه الفكر الاوربي في مختلف مساحات المعرفة وميادين العلم الى العربية عن طريق مجلة « المقتطف » التي كان يصورها . وسرعان ما اصبحت مجلته الميدان الذي تلتقي فيه ثقافة ملين : عالم الشرق وعالم الغرب . ومن هنا كانت المقتطف ساحة لهضة الثقافة العربية . ولقد بدأت نتيجة لهذه المحاولة فكرة تراها ماثلة على صفحات السنين الاولى من مجلدات المقتطف ، هذه الفكرة : كيفية التوفيق في نفس اهل الشرق العربي بين ما رسخ في العقول والتفوس من آثار الثقافة العربية القديمة وما يعرض للعالم العربي من ثمرات الثقافة الاوربية الحديثة

من هنا نشأ اتجاه جديد في الشرق العربي ، فحدثت حركة قاسم أمين لتحرير المرأة ، وقيام الشيخ محمد عبده للتوفيق بين نظريات العلم ومقررات الدين ، وظهور خليل مطران بالسوعة للرومانسية في الشعر ، فاذا لاحظنا ان هذه الحركات كلها قامت نتيجة لما عرض للعالم العربي من آثار الفكر الغربي والثقافة الاوربية ، وعرفنا الدور الذي كان للمقتطف وبكلمة أخرى للدكتور صروف في نقل آثار الثقافة الغربية للعالم العربي ، وجدنا للدكتور صروف بدأ في هذه الحركات من حيث تهيئة الجو لها

هذا وقد جاء الدكتور صروف في تاريخ اللغة العربية للمرة الاولى في عصوره الاخيرة ، فصرف الكلام ناحية القصد ، وكتب بأسلوب يجرى عليه اليوم الكتاب المجددون في السالم العربي ، ومن هنا كان للدكتور يعقوب صروف أثر غير مباشر في مجرى الادب العربي الحديث من حيث عمل على تحريره من رقة القوالب والاساليب ، فكان لهذا أثره الكبير في مجرى الاساليب لاذ جعله ينطلق في ميادين جديدة لتطالع اليوم آثارها

من هنا كان لنا ان نقرر في شيء كثير من الوثوق واليقين ان الدكتور يعقوب صروف كان من اكبر الدواضع لقيام النهضة الثقافية الحديثة وحركة التحرير الفكري والادبي في الشرق العربي وهذه . . . لحات سرية عن أثر يعقوب صروف ، واني لا أعتقد اعتقاداً لا يتطرق اليه الريب ، ان الصورة التي صورت بها أثر يعقوب صروف في النهضة الثقافية الحديثة في الشرق العربي لتستبين خلوطها في المستقبل في عقول أبنائه بصورة أوضح مما تستبين في عقول هذا الجيل ، ذلك نتيجة لقرب الهدى بجيئنا من جيل صروف ، والزمن هو الذي يظهر الحركات الفكرية الفاصلة في تاريخ الفكر الانساني

الاسكندرية . أول سبتمبر سنة ١٩٣٨م

٦ رجب سنة ١٣٥٧هـ

Bibliothèque Alexandrine



0057110







